Organizador
Edilson Antonio Catapan

Tendências contemporâneas das ciências sociais aplicadas

Vol. 03

São José dos Pinhais
BRAZILIAN JOURNALS PUBLICAÇÕES DE PERIÓDICOS E EDITORA
2020

Edilson Antonio Catapan

(Organizador)

Tendências contemporâneas das ciências sociais aplicadas

Vol. 03

Brazilian Journals Editora

2020

2020 by Brazilian Journals Editora
Copyright © Brazilian Journals Editora
Copyright do Texto © 2020 Os Autores
Copyright da Edição © 2020 Brazilian Journals Editora
Editora Executiva: Barbara Luzia Sartor Bonfim Catapan
Diagramação: Sabrina Binotti
Edição de Arte: Sabrina Binotti
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial:

Profª. Drª. Fátima Cibele Soares - Universidade Federal do Pampa, Brasil.
Prof. Dr. Gilson Silva Filho - Centro Universitário São Camilo, Brasil.
Prof. Msc. Júlio Nonato Silva Nascimento - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil.
Profª. Msc. Adriana Karin Goelzer Leining - Universidade Federal do Paraná, Brasil.
Prof. Msc. Ricardo Sérgio da Silva - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
Prof. Esp. Haroldo Wilson da Silva - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.
Prof. Dr. Orlando Silvestre Fragata - Universidade Fernando Pessoa, Portugal.
Prof. Dr. Orlando Ramos do Nascimento Júnior - Universidade Estadual de Alagoas, Brasil.
Profª. Drª. Angela Maria Pires Caniato - Universidade Estadual de Maringá, Brasil.
Profª. Drª. Genira Carneiro de Araujo - Universidade do Estado da Bahia, Brasil.
Prof. Dr. José Arilson de Souza - Universidade Federal de Rondônia, Brasil.
Profª. Msc. Maria Elena Nascimento de Lima - Universidade do Estado do Pará, Brasil.
Prof. Caio Henrique Ungarato Fiorese - Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.
Profª Drª Silvana Saionara Gollo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil.
Profª. Drª. Mariza Ferreira da Silva - Universidade Federal do Paraná, Brasil.
Prof. Msc. Daniel Molina Botache - Universidad del Tolima, Colômbia.
Prof. Dr. Armando Carlos de Pina Filho- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, Brasil.
Profª. Msc. Juliana Barbosa de Faria - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil.
Profª. Esp. Marília Emanuela Ferreira de Jesus - Universidade Federal da Bahia, Brasil.
Prof. Msc. Jadson Justi - Universidade Federal do Amazonas, Brasil.
Profª Drª. Alexandra Ferronato Beatrici - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil.

Profª. Msc. Caroline Gomes Mâcedo - Universidade Federal do Pará, Brasil.
Prof. Dr. Dilson Henrique Ramos Evangelista - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil.
Prof. Dr. Edmilson Cesar Bortoletto - Universidade Estadual de Maringá, Brasil.
Prof. Msc. Raphael Magalhães Hoed - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil.
Profª. Msc Eulália Cristina Costa de Carvalho - Universidade Federal do Maranhão, Brasil.
Prof. Msc Fabiano Roberto Santos de Lima - Centro Universitário Geraldo di Biase, Brasil.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C357a Catapan, Edilson Antonio
Tendências contemporâneas das ciências sociais aplicadas / Edilson Antonio Catapan. São José dos Pinhais: Editora Brazilian Journals, 2020.
218 p.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui: Bibliografia
ISBN: 978-65-86230-11-6.

1. Desenvolvimento urbano. 2. Comportamento social.
I. Catapan, Edilson Antonio II. Título

Brazilian Journals Editora
São José dos Pinhais – Paraná – Brasil
www.brazilianjournals.com.br
editora@brazilianjournals.com.br

Ano 2020

APRESENTAÇÃO

A obra intitulada “Tendências contemporâneas das ciências sociais aplicadas 3”, publicada pela Brazilian Journals, apresenta um conjunto de dezesseis capítulos que visa abordar diversas temáticas ligadas à área da administração, possibilitando melhor entendimento a aqueles que desejam ampliar seus conhecimentos sobre os aspectos importantes relacionados a uma sociedade: suas origens, processos históricos, funcionamento, aspectos de desenvolvimento, transformações sociais, conflitos, características culturais, econômicas e políticas. A seguir são apresentados os estudos que compõem os capítulos deste livro.

Logo, os artigos apresentados neste volume abordam: Evaluación institucional de la gestión universitaria; clima organizacional: análise comparativa das percepções dos colaboradores e dua relação com o nível hierárquico; a prática pericial do ministério público do RJ em avaliação ambiental: o quesito locacional; o paradigma funcional no desenvolvimento Front-End: oportunidades e desafios; estrutura organizacional e classificação de órgãos públicos: um estudo de caso na UTFPR e entre outros.

Dessa forma, agradecemos aos autores por todo esforço e dedicação que contribuíram para a construção dessa obra, e esperamos que este livro possa colaborar para a discussão e entendimento de temas relevantes para a área de administração, orientando docentes, estudantes, gestores e pesquisadores à reflexão sobre os assuntos aqui apresentados.

Edilson Antonio Catapan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01 1

INCIDENCIA DE LOS SMARTPHONE EN EL DESARROLLO DE LA PLASTICIDAD CEREBRAL EN NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS, EN UN CONTEXTO DE ALTA VULNERABILIDAD.

José Manuel Salum Tomé
DOI 10.35587/brj.ed.0000298

CAPÍTULO 02 12

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA.

Cresencia Barrios de Morínigo
Lida Valenzuela de Brull
DOI 10.35587/brj.ed.0000299

CAPÍTULO 03 36

O NEGRO NO LIVRO “HISTÓRIA DO PARÁ”, DEBENEDICTO MONTEIRO (2006).

Amanda Martins Olegário
DOI 10.35587/brj.ed.0000300

CAPÍTULO 04 46

INVESTIGAÇÃO SOBRE A PERCEPÇÃO DAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS E SOLUÇÕES DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL BRASILEIRA.

Luiz Sérgio Plácido da Silva
Renata Teles Moreira
Alexandre M. L. Vasconcelos
DOI 10.35587/brj.ed.0000301

CAPÍTULO 05 64

PARTICIPAÇÃO POPULAR NO CONTEXTO DA GOVERNANÇA LOCAL.

Laís Bezerra Nascimento de Lacerda
Cleomacio Miguel da Silva
DOI 10.35587/brj.ed.0000302

CAPÍTULO 06 78

THE ROLE OF WOMEN IN RESEARCH WITH IN THE UNIVERSITY OF CORDOBA.

Alexander Maz-Machado
David Gutiérrez-Rubio
Mª Pilar Gutiérrez-Arenas
Carmen León-Mantero
Cristina Rodríguez-Faneca
DOI 10.35587/brj.ed.0000303

CAPÍTULO 07 91

CLIMA ORGANIZACIONAL: ANÁLISE COMPARATIVA DAS PERCEPÇÕES DOS COLABORADORES E SUA RELAÇÃO COM O NÍVEL HIERÁRQUICO.

Karolline Nascimento Gava
Nicássia Feliciana Novôa
Helder Antônio da Silva
Wanderléia da Consolação Paiva
DOI 10.35587/brj.ed.0000304

CAPÍTULO 08 140

SEGURIDADE SOCIAL E DÉFICIT ORÇAMENTÁRIO: A REFORMA ESTRUTURAL E SEUS REFLEXOS NO TRABALHO.

João Paulo Zanin Júnior
DOI 10.35587/brj.ed.0000305

CAPÍTULO 09 152

ANÁLISE DAS ÁREAS EXTERNAS DE DOIS CAMPI DA UNIRIO CONSIDERANDO O BEM-ESTAR.

Genes de Lima Martins Neto
Ribeiro Tarjano Leo
DOI 10.35587/brj.ed.0000306

CAPÍTULO 10 177

A PRÁTICA PERICIAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO RJ EM AVALIAÇÃO AMBIENTAL: O QUESITO LOCACIONAL.

Gabriel Santos Gonçalves
Jorge Antônio Martins
DOI 10.35587/brj.ed.0000307

CAPÍTULO 11 191

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES.

Ercilia de Stefano
Fátima Regina Neves Lima
Fernanda Santana de Paulo
Gabriela FIlgueiras Valadão Borges
Giovane Hammes Vieira
DOI 10.35587/brj.ed.0000308

CAPÍTULO 12 214

O PARADIGMA FUNCIONAL NO DESENVOLVIMENTO FRONT-END: OPORTUNIDADES E DESAFIOS.

Leonardo de Oliveira Farroco
Ercilia de Stefano
Nelson Francisco Fávilla Ebecken
Fernanda Santana de Paulo
Sumaya Mário Nosoline
DOI 10.35587/brj.ed.0000309

CAPÍTULO 13 225

RESEARCH ON RISK MANAGEMENT IN LOGISTICS: METRICS AND TRENDS.

Ercilia de Stefano

Leonardo de Oliveira Farroco
Gilson Brito Alves Lima
Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas
DOI 10.35587/brj.ed.0000310

CAPÍTULO 14 247

LUZ, CÂMERA, PALCO, AÇÃO: A CONTEMPORANEIDADE NO FIO DE UMA NAVALHA.

Haydê Costa Vieira
Wagner Corsino Enedino
DOI 10.35587/brj.ed.0000311

CAPÍTULO 15 189

PERDA DE ÁGUA E A REABILITAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO WATER LOSS AND REHABILITATION OF SUPPLY SYSTEMS.

Ana Alice Quintans de Araujo
Amanda Raquel Bezerra de Lima
Sabrina Holanda Oliveira
Ruth Silveira do Nascimento
Rui de Oliveira
DOI 10.35587/brj.ed.0000312

CAPÍTULO 16 199

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E CLASSIFICAÇÃO DE ÓRGÃOS PÚBLICOS: UM ESTUDO DE CASO NA UTFPR.

Priscilla Lopes Bertolino
Dario Dergint
Maurício Alves Mendes
DOI 10.35587/brj.ed.0000313

SOBRE O ORGANIZADOR 218

CAPÍTULO 01

INCIDENCIA DE LOS SMARTPHONE EN EL DESARROLLO DE LA PLASTICIDAD CEREBRAL EN NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS, EN UN CONTEXTO DE ALTA VULNERABILIDAD.

José Manuel Salum Tomé
PhD, Doctor en Educacion Universidad Autonoma de Madrid.
Institución: Universidad Católica de Temuco.
Dirección: Calafquen 1100, Temuco, Cautin, Chile.
E-mail: josesalum@gmail.com

RESUMEN: El proyecto de Investigación que se presenta a continuación apunta esencialmente a una revisión sistemática respecto al uso de los Smartphone en el desarrollo de la plasticidad cerebral de los niños con edades comprendidas entre 0 y 6 años. Esta revisión estará compuesta de tres grandes categorías de contenido: Intelectuales, actitudinales y conductuales, cada una de las cuales está conformado por un número determinado de Habilidades, las cuales serán expresadas según las distintas revisiones sistemáticas, incluyendo literatura gris, las que darán base y fundamentos teóricos y prácticos que permitirían la deducción de nuevas investigaciones.

PALABRAS CLAVES: Smartphone, plasticidad cerebral, desarrollo, habilidades conductuales

ABSTRACT: The research project that presents a complete update for a systematic review regarding the use of smartphones. The development of cerebral plasticity in children aged between 0 and 6 years.This review is composed of three complete categories of content: Intellectual, attitudinal and behavioral, all definitions are made up of a certain number of Skills, which are expressed in the various systematic versions, including gray literature, which will provide the basis and theoretical foundations and practical ones that allow the deduction of new investigations

KEYWORDS: Smartphones, brain plasticity, developmen, behavioral skills.

1. INTRODUCION

Una vez expuesta la revisión de literatura y diferentes estudios en relación a lo mencionado, objetivar que la dependencia y el mal uso de los Smartphone en los niños inciden negativamente en la neuroplasticidad cerebral, el cual en últimos términos es producto de lo anterior que se expresa en mala conducta, baja autoestima, bajo nivel cognitivo según corresponda a su edad y habilidades asociadas.

A partir de los resultados de este análisis cuantitativo y cualitativo (mixto), podremos clasificar el nivel de desempeño eficiente de los niños según su edad.

Al no existir estudios de índole meta-análisis que nos permitiría reflejar una búsqueda más avanzados con un grado de evidencia mayor, el actual se limita a realizar un estudio de revisión sistemática.

Este proceso de investigación permite facilitar y dilucidar los mitos de los padres que el uso del Smartphone en sus hijos “los vuelve más intelectuales”.

Está claro que el desarrollo tecnológico avanza día a día, teniendo acceso una mayor parte de la población a estos medios tecnológicos, sin medir las consecuencias del freno neuronal que se produce en los niños menores de 6 años en el uso de los celulares Smartphone indiscriminada y discriminadamente sin percibir la noxa en los niños, de un contexto socioeconómico de alta Vulnerabilidad.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años el ingreso de estos dispositivos al mercado chileno ha crecido constantemente, ya sea en la casa o en la escuela, generando notables cambios en el comportamiento de las personas, cambiando de esta forma los estilos de vida o sus actitudes, por esta razón es importante entender y dimensionar el verdadero efecto que ha generado este movimiento tecnológico. Los Smartphone influyen en los estilos de vida de las personas cambiando sus hábitos ya pre-establecidos facilitando la comunicación e información de una forma ágil y práctica. De esta forma se ha creado una dependencia tecnológica transformando los canales tradicionales en canales de comunicación más diversificados.

Se hará una investigación mixta cuantitativos y cualitativos que nos ayudara a tener más clara la influencia que tienen los Smartphone en los usuarios, de forma más real y verídica. El mal uso de los Smartphone tanto en el hogar como jardines infantiles y primer nivel educativo en chile, ha ayudado al freno de la plasticidad cerebral de los niños de 0 a 6 años de edad, situación que se da en sectores de alta vulnerabilidad.

La propuesta que se presenta en este proyecto de investigación es una evaluación de carácter formativo que está orientado a mejorar la calidad de educación de jóvenes de un contexto social vulnerable.

La llegada de los teléfonos inteligentes en nuestra vida diaria sin duda cambiado nuestras vidas sin duda ha cambiado nuestro desarrollo neuronal.

El cerebro no es una materia inerte y fija, pero es una verdadera unidad central del ser humano. Es de gran plasticidad, las conexiones neuronales se están desarrollando todos los días y la estimulación cerebral desencadena la creación de nuevos circuitos neuronales.

Esta estimulación permite el proceso tradicional del aprendizaje y esto ha permitido a los seres humanos adaptarse y evolucionar. Siendo las herramientas digitales potentes estimuladores, participan, al igual que otros elementos, en la modificación de nuestro cerebro.

Para 2018, las estimaciones predicen que un tercio de la población mundial tendrá un teléfono inteligente. Esto representa al menos 2,6 millones de usuarios en todo el mundo. Y para muchos, el teléfono móvil se ha convertido en un objeto cotidiano indispensable. Para comunicarse, intercambiar con otros, sino también para seguir las noticias o incluso divertirse. En promedio, los usuarios pasan al menos 4,7 horas al día en sus teléfonos inteligentes.

3. MARCO TEÓRICO

La Organización Mundial de la Salud (1982) define el término neuroplasticidad como la capacidad de las células del sistema nervioso para regenerarse anatómica y funcionalmente, después de estar sujetas a influencias patológicas ambientales o del desarrollo, incluyendo traumatismos y enfermedades.

Otros autores indican que la neuroplasticidad es la potencialidad del sistema nervioso de modificarse para formar conexiones nerviosas en respuesta a la información nueva, la estimulación sensorial, el desarrollo, la disfunción o el daño. En general, la neuroplasticidad suele asociarse al aprendizaje que tiene lugar en la infancia, pero sus definiciones van más allá y tienen un recorrido histórico. Hay diversos componentes bioquímicos y fisiológicos detrás de un proceso de neuroplasticidad y esto lleva a diferentes reacciones biomoleculares químicas, genómicas y proteómicas que requieren de acciones intra y extra neuronales para generar una respuesta neuronal.

El sistema nervioso cuenta con extraordinarias propiedades con capacidad de modificación dinámica, un “producto nunca terminado” resultado de la interacción entre factores genéticos y ambientales. La neuroplasticidad comprende todas las propiedades del cerebro relacionadas con las constantes modificaciones de su estructura y se aplica a una gran cantidad de fenómenos tales como la neurogénesis en los adultos, la reorganización de mapas corticales o los cambios sinápticos asociados a la memoria y los hábitos. Para que un cambio sea una manifestación de plasticidad funcional debe expresar un proceso activo de readaptación ante los requisitos del entorno. A su vez los procesos activos deben implicar cambios en alguno de estos mecanismos: número de sinapsis, eficacia de las sinapsis y características neuronales intrínsecas.

Existen mecanismos celulares y moleculares de los fenómenos de neuroplasticidad, los cuales se organizan en torno a la plasticidad por crecimiento: regeneración axonal, colateralización, sinaptogenesis, neurogénesis y la plasticidad funcional que indica cambios en la eficacia de la transmisión sináptica.

4. CIENTÍFICOS DE LA UNIVERSIDAD DE ZÚRICH (SUIZA) Y FRIBURGO (ALEMANIA)

En un estudio publicado en la revista Current Biology en diciembre 2014, dada la reciente obsesión por los móviles inteligentes decidieron explorar la plasticidad del cerebro en situaciones cotidianas y analizar cómo el uso de los dedos en el manejo de los celulares con pantalla táctil lo moldea, produciéndose una mayor actividad cerebral.

Cada región del cuerpo tiene un área específica en el centro emocional del cerebro, donde se procesa su información, la cual es flexible y puede cambiar.

Los investigadores estudiaron la activación del córtex sensorio-motor, que se activa con el movimiento de los dedos. Para ello realizaron electroencefalogramas que medían la actividad de las regiones corticales del cerebro en 37 personas diestras, 26 de las cuales eran usuarios de Smartphone con pantalla táctil y 11 de celulares con teclados tradicionales.

Gracias al electroencefalograma registraron la respuesta cerebral cuando los usuarios de teléfonos inteligentes tocaban la pantalla con los dedos pulgar, índice y medio para poder luego compararla con la de personas que siguen usando los viejos móviles de teclados tradicionales.

Los resultados sugieren que los movimientos repetitivos sobre la superficie de las pantallas táctiles reorganizan el procesamiento sensorial de la mano, con actualizaciones diarias de las representaciones cerebrales de las puntas de los dedos. Los científicos concluyeron que la actividad eléctrica en el cerebro de los usuarios de teléfonos inteligentes aumentaba al tocar las puntas de los dedos pulgar, índice y corazón.

Asimismo, revelaron que el uso de las pantallas táctiles cambia la forma en que los pulgares y el cerebro trabajan en conjunto y que la cantidad de actividad del córtex cerebral asociada al pulgar y el índice era directamente proporcional a la cantidad de tiempo que se usaba el dispositivo inteligente. El procesamiento sensorial del córtex en nuestro cerebro es continuamente remodelado por la tecnología digital personal. El uso de los Smartphone es la herramienta ideal para estudiar la plasticidad cotidiana del cerebro humano.

A continuación presentamos estudios en los cuales se hace referencia a los inicios de la neuroplasticidad, la que esta asociada a cambios conductuales y luego detalla estudios de los cuales hemos revisado sistemáticamente, integrando algunos conceptos como: neuroplasticidad, rendimiento académico asociado al uso del Smartphone.

Las primeras evidencias experimentales de que la neuroplasticidad depende de la experiencia proveniente de los trabajos de Rosenzweig y Bennet realizados en los años sesenta. Estos autores observaron a ratas criadas en ambientes enriquecidos y comprobaron que desarrollaban una corteza cerebral más gruesa, con más contactos sinápticos y un mayor número tanto de dendritas como de espinas dendríticas.

Erismann e Ivo Kohler realizaron un experimento en el que establecieron la asociación de la plasticidad y los cambios conductuales. En sujetos expuestos a lentes que invierten los campos visuales (viendo todo al revés), tras dias de esfuerzo y confusion, logran desenvolverse con relativa normalidad tanto para vestirse, comer o caminar, como para esquiar o montar en bici, y estos cambios conductuales estan emparejados a transformaciones en la corteza motora y la corteza parietal posterior Checking phones in lectures can cost students half a grade in exams Date: July 28, 2018.

Source: Taylor & Francis Group Verificar los teléfonos en conferencias puede costar a los estudiantes medio grado en los exámenes Fecha: 28 de julio de 2018

Fuente: Grupo Taylor & Francis; Background: Los estudiantes rinden menos en los exámenes de fin de trimestre si se les permite el acceso a un dispositivo electrónico, como un teléfono o una tableta, para fines no académicos en conferencias, un nuevo estudio; Objetive: Investigadores de la Universidad de Rutgers en EE.UU. realizaron un experimento en clase para evaluar si dividir la atención entre los dispositivos electrónicos y el profesor durante la clase afectaba el rendimiento de los estudiantes en pruebas dentro de la clase y un examen de fin de trimestre; Methods: 118 estudiantes de psicología cognitiva de la Universidad de Rutgers participaron en el experimento durante un periodo de su curso. Las computadoras portátiles, teléfonos y tabletas fueron prohibidos en la mitad de las clases y permitidos la otra mitad. Cuando se permitieron los dispositivos, se les pidió a los estudiantes que registraran si los habían utilizado con fines no académicos durante la conferencia.

5. CONCLUSION

El estudio encontró que tener un dispositivo no disminuyo los puntajes de los estudiantes en las pruebas de comprensión dentro de las clases magistrales, pero si las puntuaciones más bajas en el examen de fin de trimestre al menos en un 5% o medio grado. Este hallazgo muestra por primera vez que el efecto principal de la atención dividida en el aula es la retención largo plazo con menos objetivos de una tarea de estudio recordada más adelante. Además cuando se les permitió el uso de dispositivos electrónicos en la clase el rendimiento también fue peor para los estudiantes que no usaron dispositivos, así como para los que sí lo hicieron.

Relationship among smartphone usage, addiction, academic performance and the moderating role of gender: A study of higher education students in India.

Relación entre el uso de teléfonos inteligentes, la adicción, el rendimiento académico y el papel moderador del género: un estudio de estudiantes de educación superior en la India Los enlaces de autor abren el panel de superposición Jogendra Kumar Nayak.

5.1 BACKGOUND

Los teléfonos inteligentes han penetrado en la vida de las personas a un ritmo más rápido en los últimos tiempos en la India. Se usan para varios propósitos además de hablar y enviar mensajes como chatear en vivo, buscar información, banca móvil y entretenimiento, etc. Las discusiones sobre el teléfono inteligente se han hecho cargo

de las discusiones personales y las interacciones individuales entre personas. El uso se ha vuelto tan alto que se ha convertido en adicción en muchos casos.

5.2 OBJETIVE

En este estudio, se midió la adicción de los teléfonos inteligentes al rendimiento académico de los estudiantes y también se verificó el efecto del género y el estado de las relaciones en el uso y la adicción a los teléfonos inteligentes. El uso de teléfonos inteligentes se midió con la ayuda de la cantidad de tiempo que pasaron en el teléfono y la factura mensual.

5.3 METHODS

Se elaboró y administró un cuestionario a 429 estudiantes de educación superior en la India para verificar la adicción, el efecto en el rendimiento y el uso de teléfonos inteligentes, junto con las principales utilidades de un teléfono inteligente y el perfil demográfico de los encuestados.

5.4 CONCLUSIÓN

Los resultados muestran que el uso es más en el caso de las mujeres que los estudiantes varones. Sin embargo, el efecto sobre el rendimiento es severo en el caso de los estudiantes varones. Además de los cambios de comportamiento, se encontró que las estudiantes apenas tenían ningún efecto sobre la adicción a los teléfonos inteligentes, a diferencia de los estudiantes varones que se descubrió que descuidaban el trabajo, se sentían ansiosos y perdían el control de sí mismos. Sin embargo, el efecto sobre el rendimiento es severo en el caso de los estudiantes varones.

La adicción al teléfono celular que daña el rendimiento académico es "una posibilidad cada vez más realista" Fecha: 28 de agosto de 2014, fuente: Baylor University.

5.5 BACKGROUND

Las mujeres estudiantes universitarias gastan un promedio de 10 horas al día en sus teléfonos celulares, mientras que los hombres estudiantes universitarios gastan casi ocho horas, según un estudio sobre la actividad del teléfono celular. "A medida que aumentan las funciones del teléfono celular, las adicciones a esta pieza de tecnología aparentemente indispensable se convierten en una posibilidad cada vez más realista", señalaron los investigadores.

5.6 OBJETIVE

El estudio señala que aproximadamente el 60 por ciento de los estudiantes universitarios admiten que pueden ser adictos a su teléfono celular, y algunos indicaron que se agitan cuando no está a la vista, dijo Roberts, autor principal del artículo "The Invisible Addiction: Cellphone Activities and Addiction". Entre estudiantes universitarios masculinos y femeninos”.

5.7 METHODS

El estudio, basado en una encuesta en línea de 164 estudiantes universitarios, examinó 24 actividades de teléfonos celulares y descubrió que el tiempo dedicado a 11 de esas actividades difería significativamente entre los sexos. Algunas funciones, entre ellas Pinterest e Instagram, están asociadas significativamente con la adicción al teléfono móvil.

5.8 CONCLUSION

De las principales actividades, los encuestados informaron que pasaron la mayor parte del tiempo enviando mensajes de texto (un promedio de 94.6 minutos al día), luego enviando correos electrónicos (48.5 minutos), revisando Facebook (38.6 minutos), navegando en Internet (34.4 minutos) y escuchando sus iPods (26.9 minutos).

Los hombres envían la misma cantidad de correos electrónicos pero pasan menos tiempo en cada uno. "Eso puede sugerir que están enviando mensajes más cortos y más utilitarios que sus contrapartes femeninas", Roberts.

Las mujeres pasan más tiempo en sus teléfonos celulares. Si bien ese hallazgo es algo contrario al punto de vista tradicional de que los hombres están más comprometidos con la tecnología, "las mujeres pueden estar más inclinadas a usar teléfonos celulares por razones sociales como mensajes de texto o correos electrónicos para establecer relaciones y mantener conversaciones más profundas". El uso excesivo u obsesivo del teléfono celular también puede causar conflictos dentro y fuera del aula: con profesores, empleadores y familias. Y "algunas personas usan un teléfono celular para eludir una situación incómoda. Pueden fingir que atienden, envían un mensaje de texto o revisan sus teléfonos", Roberts.

6. CONCLUSIONES

A partir del presente estudio y revisión sistemática bibliográfica además de textos de literatura gris, nos permiten demostrar y objetivar que la dependencia y el mal uso de los Smartphone en los niños inciden negativamente en la neuroplasticidad

cerebral, el cual en últimos términos es producto de lo anterior que se expresa en mala conducta, baja autoestima, bajo nivel cognitivo según corresponda a su edad y habilidades asociadas.

Como también demostramos en nuestra revisión, indicamos que el uso excesivo de los Smartphone, inciden estrechamente en el desarrollo de la plasticidad neuronal de los niños de 0 a 6 años de edad, donde según los estudios de anatomo-fisiologia neurodesarrollante indican que es el periodo donde se presenta la mayor cantidad de modificaciones en la forma de los giros y surcos cerebrales los cuales se traducen en últimos términos en forma intelectual, actitudinal y conductual.

El estudio afirma además que quienes utilizan los móviles inteligentes son personas calificadas de “pensadores intuitivos”, es decir que confían en sus instintos a la hora de tomar una decisión. No obstante, para los científicos, las personas de mayores inteligencias son las que son más analíticas y menos intuitivas. Consideran que a partir de la historia de la humanidad las personas tienden a evitar gastar energía para resolver un problema y “todo parece indicar que parece probable que las personas usen cada vez más sus smartphones”.

Por último, el presente estudio deja abierto la posibilidad de la investigación mixta de carácter observacional y/o experimental.

REFERÊNCIAS

A.StolzJonathan, A.Fugelsang: The brain in your pocket: Evidence that Smartphones are used to supplant thinking.

Baylor University. (2014, August 28). Cellphone addiction harming academic performance is 'an increasingly realistic possibility'. *ScienceDaily*. Retrieved September 13, 2018.

Brown, B. (2002). Studying the use of mobile technology. En B. Brown, N. Green & R. Harper (Eds.), Wireless world. Social and interactional aspects of the mobile age (pp. 3–15). Londres: Springer–Verlag.

Cooper, G. (2002). The mutable mobile: social theory in the wireless world. En B. Brown, N. Green & R. Harper (Eds.), Wireless world. Social and interactional aspects of the mobile age (pp. 19–31). Londres: Springer–Verlag.

Copyright © 2014, Universia España. Campbell, Phil. Fuente: Flickr.

De Sola Pool, I. (Ed.). (1977). The social impact of the telephone. Cambridge: MIT Press.

Dimmick, J. W., Skiand, J. & Patterson, S. J. (1994, octubre). The gratifications of the household telephone. Sociability, instrumentality, and reassurance. Communication Research, 21 (5), 643–663.

Engel, G.; Green, T. (2011). Cell Phones in the Classroom: Are We Dialing up Disaster? En: TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning, v55 n2 p39-45 Mar 2011.

Erismann, T.H.E.O.D.O.R., & Kohler. I.V.O. (s.f). “The world is upside down” – The Innsbruck Google Experiments of Theodor Erismann (1883-1961) and Ivo Kohler (1915 – 1985).. Recuperado 1 julio, 2017.

Estévez-González A., García-Sánchez C., Junqué C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. REV NEUROL 1997; 25 (148). http://www.universia.es.

Kolb, B., Mohamed, A., & Gibb, R., La búsqueda de los factores que subyacen a la plasticidad cerebral en los cerebro normal y en el dañado, Revista de Trastornos de la Comunicación (2010), doi: 10.1016/j.jcomdis.2011.04 0.007.

KumarNayak, J. O. G. E. N. D. R. A. (s.f.-a). Relationship among smartphone usage, addiction, academic performance and the moderating role of gender: A study of higher education students in India. Recuperado 13 agosto, 2018.

Lagos, Ivonne (2011). Percepciones respecto al uso de herramientas tic en el aula: Estudio de caso desde la perspectiva de profesores(as) rurales. Tesis para optar al título de Profesora de Lenguaje y Comunicación. Universidad Austral de Chile.

Lecannelier F.: Apego e intersubjetividad: influencia de los vínculos tempranos en el desarrollo humano y la salud mental. Santiago. Chile: Lom Ediciones. 2006.

Maciques Rodriguez, Elaime. Plasticidad Neuronal.

Prensky Marc (2001). Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales. En On the Horizon (MCB University Press, Vol. 9 No. 6, December 2001).

Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) en 2014.

R.Rosenzweig, M. A. R. K. (s.f.-a). [Psychobiology of plasticity: effects of training and experience on brain and behavior]. Recuperado 13 junio, 1996,

Rodriguez A. El apego: Más allá de un concepto inspirador. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. 2010;30:581-95.

Taylor & Francis Group. (2018, July 28). Checking phones in lectures can cost students half a grade in exams. *ScienceDaily*. Retrieved September 13, 2018.

University of California - Los Angeles. (2009, January 29). Is Technology Producing A Decline In Critical Thinking And Analysis?. *ScienceDaily*. Retrieved September 13, 2018
University of Texas at Austin (UT Austin). (2017, June 23). The mere presence of your smartphone reduces brain power, study shows. *ScienceDaily*. Retrieved.

CAPÍTULO 02

EVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA.

Cresencia Barrios de Morínigo
Máster en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Pilar. Paraguay.
Universidad Nacional de Pilar. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
Calle Palmas y Tacuary. Pilar. Paraguay
E-mail: cprantte2012@gmail.com

Lida Valenzuela de Brull
Máster en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Pilar. Paraguay
Universidad Nacional de Pilar. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
Calle Palmas y Tacuary. Pilar. Paraguay
E-mail: lida_valenzuela@hotmail.com

RESUMEN: Este trabajo describe la percepción respecto a la evaluación institucional de la gestión universitaria desde la mirada de los gestores académicos de siete facultades de la Universidad Nacional de Pilar, Paraguay, año 2018.Se hace necesario el abordaje del tema considerando que la evaluación de la gestión es un mecanismo primordial que permite ofrecer servicios de calidad a la Educación Superior. Por ello, el propósito de la investigación es estimar la percepción de los gestores académicos sobre la evaluación institucional de la gestión universitaria. La metodología implementada adoptó un enfoque mixto, por una parte, el cuantitativo, con diseño observacional, retrospectivo, trasversal y descriptivo, utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, a través de un instrumento documental, cuestionario estructurado aplicado a docentes, funcionarios y alumnos; el semiestructurado para la entrevista a las autoridades, y por otra parte, fue cualitativa para la interpretación de los datos arrojados durante las entrevistas realizadas a los directivos y la descripción de actitudes y manifestaciones de los encuestados. La población de estudio lo conformaron 4.538 participantes, aplicándose un muestreo estratificado sistemático, con un margen de error admitido de 5 %, y nivel de confianza del 95 %, conforme a los objetivos de la investigación. El análisis de los resultados demostró que la mayoría de los actores académicos consideran a la evaluación institucional como una oportunidad para la mejora de la gestión en la UNP, en menor porcentaje se evidenció indiferencia hacia el tema, se hace necesaria la concienciación sobre el mismo.

PALABRAS CLAVE: Evaluación institucional; Gestión universitaria; Gestores académicos; Calidad educativa.

ABSTRACT: This report described the perception in respect to the institutional evaluation of University management from the point of view of the academic managers of seven of the faculties of the National University of Pilar in the year 2018. Tackling this topic was necessary considering that management evaluation is a primordial mechanism that permits the offering of quality services to higher education. For that reason, the goal of this investigation is gauge the perception of academic managers in

the institutional evaluation of University management. The methodology implemented adopted a mixed focus. On one hand, quantitative, with an observational, retrospective, transversal and descriptive design and the use of a survey, in the form of a documentary tool, in order to collect data: a structured questionnaire was given to professors, employees and students, a semi-structured questionnaire was used to interview the authorities. On the other hand, qualitative, in the interpretation of the data collected during interviews with the directors and the descriptions of the attitudes and manifestations of the people interviewed. The total number of participants was 4.538, where a systematic stratified sampling was used, a margin of error of 5 % was allowed and trust level was at 95 %, in agreement with the objectives of the investigation. The analysis of the results demonstrated that the majority of the academic participants considered institutional evaluation an opportunity to better the management of the Nationals University of Pilar; a small percentage demonstrated indifference towards the topic which demonstrates the necessity of bringing awareness to the subject.

KEYWORDS: Institutional evaluation; University management; Academic managers; Educational quality.

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de una investigación formativa o de aula en la Universidad Nacional de Pilar, Paraguay (UNP), implementada como una estrategia de innovación educativa, con el propósito de aprender a investigar-investigando; fue realizada con la participación de los alumnos del cuarto curso de la carrera Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

El estudio recoge las ideas, las teorías, los esfuerzos, las acciones y las opiniones de los actores educativos respecto a la evaluación institucional, con el propósito de instalar la cultura evaluativa en la gestión universitaria. Es el resultado de una investigación bibliográfica y de campo, que incluyó los contenidos del programa de estudios de dos asignaturas involucradas, Evaluación Institucional y Proyectos Educativos III del Cuarto curso de la carrera mencionada, así mismo es el resultado de un proceso de elaboración y profundización del aprendizaje autónomo de los alumnos, que permite contrastar el marco teórico con las vivencias y experiencias de la evaluación institucional y la gestión universitaria.

El objetivo principal de la investigación fue detectar la percepción de los gestores académicos sobre la implementación de la Evaluación institucional en la gestión de la UNP. Además, se buscó desarrollar tres objetivos específicos: - Caracterizar el proceso de implementación de la evaluación institucional en la gestión de la Universidad, por la comunidad educativa universitaria. - Conocer las herramientas de gestión implementadas para la efectividad de los procesos evaluativos de la UNP. - Identificar los conocimientos que poseen los gestores académicos sobre la implementación de la Evaluación Institucional con miras a mejorar la Gestión.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

La evaluación institucional posee actualmente una singular importancia según la opinión de Aguilar Hernández (2001): “Las universidades públicas, en la actualidad, deben someterse, cada vez con más frecuencia, a procesos de evaluación interna y externa, que hasta poco eran inusuales”(p.23), en este contexto, Martín & Rouhiainen (como se citó en Ademar Ferreyra, Marín Gallego y Osorio de Sarmiento,20015) destacan que el crecimiento, la diversidad de ofertas y la proliferación de las instituciones privadas de los sistemas de educación superior han instalado una

interpelación de la sociedad a nivel mundial sobre la calidad de los procesos y resultados de la educación superior, generándose según estos autores, la necesidad del aseguramiento de la calidad de la educaciòn a travès de un sistema de evaluaciòn institucional y de Acreditación de programas académicos y de Instituciones.

Según Ademar Ferreira et al, (2015), destacan que, el fenómeno de la globalización en su relación con el mercado, hace que los conceptos de eficiencia y eficacia, así como el control y el manejo de los distintos campos de la ciencia y la tecnología por parte de la nueva sociedad del conocimiento, ubican a la universidad en una situación de crisis como consecuencia de la pérdida parcial de su condición de ser la exclusiva productora y poseedora del saber. Esta situación la obliga a vincularse, cada vez más, con los desarrollos del mundo social e industrial y con los avances de la ciencia y la tecnología y, aunque sigue produciendo conocimiento, debe colaborar más con la sociedad.

En este contexto, es relevante considerar la gestión institucional como unidad y totalidad; la gestión de la universidad como complejo institucional, con este enfoque la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU, 2000), expresa que “la gestión institucional está compuesta por un conjunto de factores (recursos, procesos y resultados) que deben estar al servicio y contribuir positivamente al desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión”, cuyo objetivo básico es “...conducir al desarrollo integral de la institución y no a una asociación de unidades académicas aisladas”. (p.14)

Al respecto, Noguirea & Góngora (2000) mencionan aspectos fundamentales sobre la gestión institucional, ésta debe incluir instancias orgánicamente institucionalizadas responsables de diseñar y organizar en forma integral los procesos universitarios (mecanismos y procedimientos para la toma de decisiones, con relación a la gestión administrativa, selección de elementos que permiten facilitar el flujo de la información hacia adentro y hacia afuera de la institución, la selección y contratación de personal, para la marcha de la institución, etc.) y por último que la gestión universitaria debe incorporar los mecanismos que aseguran la libertad de cátedra y la autonomía académica de la institución.

Considerando este análisis sobre la gestión universitaria, la evaluación institucional, tal como lo enfatizan Perozo, Gonzàlez, & Jimènez (2012), constituye una salida viable para la revisión constante y sistemática a la que deben someterse las instituciones de educación universitaria, cuyo producto permita su permanencia

como organizaciones de calidad que respondan a las necesidades presentes y futuras en el desarrollo del contexto social del cual forman parte. El reflejo de esa calidad se establece por medio de la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de las funciones académico-administrativas del proceso educativo atendiendo a los principios del ser, hacer y conocer.

La búsqueda de la calidad a través de la evaluación institucional enmarcada en una cultura de evaluación como un valor fundamental, según Castellanos (2011), hace referencia al conjunto de fundamentos teórico prácticos, técnico-metodológicos, estructural funcionales de la evaluación educativa, creados y aplicados por los actores universitarios (evaluados y evaluadores). Todo ello con la finalidad de conocer, comprender, explicar e interpretar la calidad educativa alcanzada y tomar las decisiones para la mejora de los servicios educativos, enfocada hacia el cambio y a la transformación universitaria.

Por ende, cabe resaltar que la evaluación institucional es un factor imprescindible para buscar mejoras dentro de una institución de Educación Superior. Asimismo, es una herramienta para la transformación hacia la calidad educativa.

Conforme a lo expuesto, esta investigación, describe la percepción de la comunidad educativa sobre la implementación de la Evaluación institucional en la gestión de la UNP. Presenta las opiniones, expectativas y fundamentos teóricos que poseen los integrantes de la comunidad educativa, respecto a la implementación de este tipo de evaluación, con fines de acreditación.

La evaluación institucional se constituye en un mecanismo de aseguramiento de la calidad en toda gestión institucional u organizacional; en Paraguay, la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), propone un “Mecanismo para la evaluación institucional”; a fin de contar con un instrumento que posibilite un diagnóstico de la calidad de la gestión institucional para el mejoramiento continuo y la instalación de una cultura evaluativa. (ANEAES, 2007).

Coincidiendo con lo planteado por Cruz (2009), la evaluación institucional debe ser una reflexión participativa de los actores universitarios de carácter permanente sobre la realidad institucional. La misma está orientada a la construcción de la calidad para la garantía interna de su aseguramiento, para lograr las mejoras y transformaciones necesarias para la pertinencia interna y externa como instituciones de calidad y asumir responsablemente el compromiso social con el entorno.

Por su parte, la ANEAES (2007), define la evaluación como “un proceso de análisis estructurado y reflexivo, que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre el mismo, proporcionando información para ayudar a mejorar y ajustar la acción educativa” (p.4).

La evaluación es una reflexión permanente sobre la acción, la cual está destinada a todos los actores de la comunidad educativa, de forma a facilitar la toma de decisiones confiables, sobre la información relevada del proceso desarrollado y, al mismo tiempo, provee información confiable a la sociedad en general. Según Bruner, citado por Villalba Benítez (2017), “las organizaciones exitosas son aquellas que logran modificar su modelo de gestión, adatándolas a las demandas del entorno, donde se encuentran insertas; exige que las universidades no deben ser indiferentes a los problemas de su alrededor, al contrario, debe abordarlos en forma crítica” (p.38).

Por tanto, la implementación de la evaluación institucional en las universidades constituye una estrategia que permite obtener mejores rendimientos, propicia la activa participación de la comunidad académica universitaria, en el análisis y la reflexión compartida de la realidad, y además, desarrolla al interior de la institución la cultura de la evaluación, elementos necesarios para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad educativa.

2.2 GESTIÓN UNIVERSITARIA

La gestión de las universidades excede hoy la sola perspectiva institucional. Una buena gestión está asociada, al rol de la institución, pero también al del sistema universitario como conjunto y al del mismo Estado. (González, 2006).

Según Villalba (2017), la gestión de las universidades, se refiere a los distintos aspectos de su funcionamiento, incluso los relativos a la naturaleza, a la evolución del vínculo social y a las finalidades que los relacionan o fusionan en una sociedad dada. Es decir, la administración es un componente sustancial de los procesos de gestión, por cuanto no es posible llevar adelante la aplicación de instrumentos para lograr objetivos, sin los elementos económicos que los materializan. Es decir, “sin la administración, la gestión es sólo expresión de deseos, pensamiento… buenas intenciones” (Gutiérrez, 2008).

Fernández Lamarra, (citado por Villalba, 2017), señala: “El gobierno universitario es una de las cuestiones abiertas en el debate respecto de la situación universitaria actual. Los enunciados de las reformas de los años 90 la problematizan especialmente, poniendo en tela de juicio la eficacia o la eficiencia de los órganos

colectivos, de carácter deliberativo y plural que los constituye, y las estructuras de representación involucradas” (p. 8).

En este sentido, la gestión universitaria, actualmente posee características dinámicas y complejas, que constituyen verdaderos desafíos e imprimen un nivel de exigencias en las instituciones (Maldonado 2016), continua destacando este autor, que las instituciones que aprenden, llamadas organizaciones inteligentes, por su capacidad de autorregulación, promueven el desarrollo del talento humano como principal estrategia para encontrar el camino hacia la calidad educativa.

De este modo, el proceso de aprender constituye el fundamento para el mejoramiento continuo de las personas en particular y de la institución en términos generales, el desarrollo de la organización se basa en el desarrollo de las personas y en su capacidad para incorporar nuevas formas de hacer gestión en las instituciones que se trabajan (Castillo, Flores y Miranda, 2015), sobre todo considerando que actualmente existe la “ necesidad de demostrar la calidad de los servicios que se prestan” (González, 2004, p. 8) en la educación superior, por lo tanto amerita una gestión universitaria en continuo mejoramiento, en procesos de evaluación institucional permanente con rendición de cuentas a la sociedad.

Bernasconi(2014), destaca que la sociedad actual necesita de una gestión universitaria que tenga a su cargo generar conocimiento, diseminarlo y aplicarlo a la solución de problemas en este contexto surgen los procesos de evaluación y acreditación de instituciones de educación superior, con enfoques de aplicación internas y externas, para orientar y validar el servicio que las universidades prestan a la sociedad desde “su naturaleza como instituciones dedicadas a la trasnmisión, cultivo y creación del conocimiento” (Bernasconi, p.20.)

En este esenario expuesto, urge una nueva gestión universitaria, que apunte hacia la calidad de la educación superior, así como lo destacó la Conferencia Mundial de Educación

Superior, en París (2000) “En ningún momento de la historia ha sido más importante como ahora contar con la garantía de la calidad de los estudio superiores, por su condición de fuerza primordial para la construcción de sociedades del conocimiento, integradoras y diversas y para fomentar la investigación, la innovación, la creatividad y el desarrollo” (p. 10).

Para responder a estos desafíos, es urgente que la gestión universitaria responda en forma “rápida y con calidad a las exigencias emergentes, a las demandas

del sector productivo, a las inapelables imposiciones de la transformación científico-tecnológica que nos envuelve, pero sobre todo y ante todo, es insoslayable que – ante el riesgo de un trágico incremento de la ya de por sí intolerable marginación de hombres y naciones – la educación universitaria coadyuve en la construcción de sendas de convivencia que garanticen el respeto absoluto a la majestuosa dignidad de la persona humana y a su realización plena con preeminencia sobre todo otro valor social" (Vargas Salazar, 2011).

Siguiendo con esta línea de pensamiento la Conferencia Mundial de Educación Superior destaca enfáticamente que "Deberían ponerse en práctica en todo el sector de la Educación Superior mecanismos nacionales de regulación y garantía de la calidad, que promuevan la excelencia, el acceso equitativo y creen las condiciones para que los alumnos concluyan sus estudios con probada calidad" París, Julio 2009.

El informe final (2018) de la Conferencia Regional de la Educación Superior (CRES), expresa que "la acreditación debe fundamentarse en evaluaciones simultáneas de las carreras dentro de la misma área del conocimiento, integrando la institucional (aspectos financieros, administrativos y gerenciales) y la académica (formación profesional) a fin de realizar análisis comparativos y propiciar mecanismos de regulación y evaluación de las agencias de acreditación, con el propósito de asegurar criterios internacionales de credibilidad y eficacia" (p. 11).

Se observa en los esenarios expuestos una clara inclinación en promover, aplicar, e instalar la evaluación con fines de acreditación que procuren garantizar la calidad de la educación superior que se requiere para enfrentar con éxito los retos del presente y el futuro.

De lo expuesto, se concluye con certesa, que a través de la evaluación institucional se puedan aseguran las acciones de gobierno y de administración de las universidades que brinden respuestas a los actuales desafíos "para desarrollar una perspectiva democrática de la gestión, promoviendo una educación de calidad para todos, con énfasis en la aplicación de los conceptos de libertad, equidad y participación" (Sander, 2012).

3. METODOLOGÍA

En la presente investigación la población de interés o universo constituyó la comunidad educativa de la UNP (directivos, funcionarios, docentes y estudiantes de los últimos años de las carreras de las siete facultades), periodo 2018.

Para el logro de los objetivos, se procedió al análisis y elaboración del marco teórico de los ejes temáticos de los programas de estudio de las dos disciplinas implicadas en esta investigación.

El estudio fue de carácter descriptivo, se analizaron las variables seleccionadas, las características de las mismas y se identificaron la percepción de la comunidad educativa sobre la implementación de la Evaluación institucional en la gestión de la Universidad Nacional de Pilar, año 2018.

Se utilizó el diseño no experimental, se observó el fenómeno tal y cómo ocurren naturalmente, de corte transversal, de carácter cualitativo y cuantitativo, en este sentido, Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2008), descatan que la investigación descriptiva “Busca describir propiedades, características y razgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p. 103).

El método de investigación que se implementó responde a un paradigma de convergencia entre el cuantitativo y el cualitativo, el mismo permitió enriquecer la perspectiva de recolección de datos de la percepción de la comunidad educativa sobre la implementación de la Evaluación Institucional en la gestión universitaria.

Para generar datos cuantificables fueron aplicados cuestionarios estructurados a tres tipos de actores educativos: docentes, alumnos y funcionarios, con el propósito de medir las variables, conforme a los objetivos de la investigación.

A fin de conocer y analizar las opiniones, percepciones, y expectativas de los directivos sobre la implementación de la Evaluación Institucional y su implicancia en la gestión de la UNP, fue aplicado el cuestionario semiestructurado.

La población quedó constituida por la comunidad educativa de la Universidad Nacional de Pilar conformada por: 628 Docentes, 205 funcionarios, 4600 alumnos, totalizando: 5.433 participantes.

Para el cálculo de la muestra se tuvo en cuenta un margen de error admitido del 5 %, un nivel de confianza del 95 %, número de estratos a considerar: 9 y se realizó a través de una fórmula, totalizando así 359 muestras. Considerando que cada estamento cuenta con magnitudes muy diferentes en su distribución asi como tambien la cantidad de estudiantes matriculados por facultad, se procedió a realizar el cálculo del muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional ya que la universidad cuenta con varias facultades que se convierten en subgrupos y por lo tanto se eligio el tipo de muestreo estratificado.

Tabla N°1: Cantidad de docentes, profesores, funcionarios y alumnos.

MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO CON AFIJACIÓN PROPORCIONAL				
Tamaño población estudio……..……..5433				
Tamaño de la muestra que se desea obtener ……..……359				
Número de estratos a considerar……..…9				
Estratatos	Identificación	N° de Sujetos en el estrato	Propo-sición	Muestra del estrato
1	Ciencias Contables, Administrativas y Económicas	983	18,1 %	65
2	Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural	428	7.9 %	28
3	Drecho, Ciencias Políticas y Sociales	1033	19,0 %	68
4	Humanidades y Ciencias de la Educación	376	6,9 %	25
5	Ciencias Aplicadas	1363	25,1 %	90
6	Ciencias, Tecnologías y Arte	204	3,8 %	13
7	Ciencias Biomédicas	213	3,9 %	14
8	Profesores	628	11,6 %	41
9	Funcionarios	205	3,8 %	14
		Correcto	100,0 %	359

Fuente: elaboración propia, en base al Informe Financiero. Ministerio de Hacienda. Expediente SIME. N° 8 281/2017, correspondiente a carreras de grado.

Máximo de error admitido	5,0 %
Tamaño de la población	5433
Tamaño para un nivel de confianza del 95 %	359
Tamaño para un nivel de confianza del 97 %	433
Tamaño para un nivel de confianza del 99 %	593

Los instrumentos de recolección de datos fueron diseñados conforme a las variables descriptas en el proyecto, implícitas en los objetivos generales y específicos, contrastados con el marco teórico de la investigación.

La validación y el ajuste del cuestionario, fue producto del equipo de investigadores, quienes elaboraron los instrumentos, conforme a delineamientos técnicos; se recurrió al marco teórico y referencial, teniendo en cuenta todos los factores que permiten mayor confiabilidad y validez a los datos.

Se procedió a testear el cuestionario, identificando debilidades y puntos a ser mejorados para medir las variables, mediante la aplicación a un grupo de voluntarios. Concluido el proceso de validación, se aplicaron los cuestionarios en el mes de junio y julio del año 2018, a la muestra seleccionada para el presente trabajo.

Para el análisis de los datos, se procedió a organizar la información recogida, en tablas demostrativas que responden a las variables y sus indicadores, conforme a los objetivos de la investigación. El proceso de codificación permitió agrupar los datos verbales numéricamente, a fin de operativizar los datos arrojados.

La elaboración de tablas, organizó el listado y agrupamiento de datos, que facilitó el examen exhaustivo de los resultados de las variables y sus interrelaciones. Se buscó a partir de todos estos datos, explicar los resultados, a través de una exposición clara de sustentación teórica y extracción de inferencias.

3.3 DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el proceso de aplicación de los instrumentos se han medido los objetivos planteados previamente en la investigación. Se articuló de manera coherente la teoría con los resultados obtenidos en el análisis de la percepción que poseen los gestores académicos sobre la evaluación institucional, quedando demostrado como lo afirma Letelier citado por Centurión (2007) que “La evaluación institucional es un instrumento estratégico fundamental de gestión…Esto implica necesariamente una reforma de la gestión educativa” (p.13).

Así mismo se ha utilizado como técnica de análisis de datos las tablas en donde se especifican el título y las preguntas de investigación, así también las fuentes recurridas y el listado de los datos analizados. Seguidamente se encuentran las diversas tablas con sus respectivas interpretaciones.

Tabla N°2: Conocimiento sobre las herramientas estratégicas de gestión.

1. ¿Conoces si la UNP dispone de las herramientas estratégicas de gestión? (proyecto institucional y proyecto estratégico)

Fuentes	Si	No	No se
Docentes	88%	0%	12%
Funcionarios	93%	0%	7%
Alumnos	53%	15%	32%

Fuente: Elaboración propia.

Según la Matriz de calidad para la Evaluación Institucional, presentada en el Modelo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES, 2014) toda Universidad debe contar con herramientas estratégicas de gestión ya que sirven como documento orientador de la gestión institucional.

Siguiendo con lo expresado, la Universidad Nacional de Pilar (UNP) cuenta con las herramientas estratégicas de gestión y la primera interrogante en esta investigación es la de saber si la comunidad educativa de la universidad conoce o no dichas herramientas.

En cuanto al resultado obtenido de la tabla N°2, se observa que el 88 % de los docentes conocen las herramientas; los funcionarios, e nun 93 % y los alumnos 53 %; por lo tanto, lleva a la interpretación de que existe mayor conocimiento de parte de los funcionarios acerca de las herramientas estratégicas de gestión que dispone la universidad.

El 15 % de los estudiantes encuestados manifiestan que la universidad no dispone de las herramientas estratégicas de gestión y el 32 % de los mismos revelan que no conocen, a lo que señala Neyra (2010) que en la construcción de proyectos todos deben de estar llamados y comprometidos a participar, así también en la elaboración de los demás instrumentos de gestión (Tabla 02).

Tabla N°3: Conocimiento de la estructura organizacional.

2. ¿Conoces la estructura organizacional de la UNP (Organigrama institucional)?			
Fuentes	Si	No	No Se
Docentes	91%	2%	7%
Funcionarios	93%	0%	7%
Alumnos	60%	21%	19%

Fuente: Elaboración propia.

Por medio de los resultados arrojados, a través de las encuestas realizadas a los funcionarios, docentes y alumnos de las diferentes facultades, se observa un panorama favorable en cuanto a que los encuestados respondieron tener conocimientos acerca de la estructura organizacional de la U.N.P.

La misma información es cotejable por medio de la siguiente tabla de resultados, en la cual se observan que el 91 % de los docentes han respondido que conocen a cabalidad la estructura organizacional de la UNP, pero en cuanto a los

resultados arrojados por los alumnos, se observa que un 21 % de los alumnos han respondido que desconocen la forma en que se encuentra estructurada la UNP y un 7 % de los funcionarios han respondido que desconocen la estructura organizacional de la UNP.

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación. (MEC, 2008)

Tabla N°4: La evaluación institucional contribuye al mejoramiento de la calidad educativa.

3. ¿Crees que la Evaluación Institucional, contribuye al mejoramiento de la calidad de la Educación Superior?			
Fuentes	Si	No	No se
Docentes	93 %	2 %	5 %
Funcionarios	93 %	0 %	7 %
Alumnos	86 %	7 %	7 %

Fuente: Elaboración propia.

Considerando la tabla N°3, se observa que el 93 % de los Funcionarios y Docentes encuestados creen que la evaluación institucional contribuye al mejoramiento de la calidad de la Educación Superior, como así también el 86 % de los alumnos encuestados. Cabe mencionar que sólo 7 % de los alumnos desconocen sí la evaluación institucional contribuye al mejoramiento de la calidad educativa.

Los resultados arrojados en la tabla N°3 indican la importancia que los actores educativos de la Universidad Nacional de Pilar otorgan a la implementación de la evaluación institucional para el mejoramiento de la calidad educativa, esto resulta un factor importante considerando lo expuesto por Vincenzi (2012), en cuanto que, para asegurar la calidad en la educación superior es necesario implementar la evaluación institucional con la participación de todos los actores, sólo con un nivel alto de compromiso y participación de los estamentos se puede lograr los objetivos planteados, y así obtener el reconocimiento o la acreditación de las agencias de evaluación correspondiente.

Tabla N°: 5. La Evaluación Institucional es un mero trámite para cumplir con exigencias gubernamentales y financieros de la institución.

4. ¿Crees que la E.I., es un mero trámite para cumplir con exigencias gubernamentales y financieros de la institución? (becas, convenios)			
Fuentes	Si	No	No se
Docentes	24 %	64 %	12 %
Funcionarios	7 %	79 %	14 %
Alumnos	27 %	51 %	23 %

Fuente: Elaboración propia.

Considerando la tabla N° 5, se observaque el 24 % de los docentes creen que la Evaluación Institucional es un mero trámite para cumplir con exigencias gubernamentales y financieros de la institución, en cuanto a los funcionarios se observa un menor porcentaje de respuesta favorable en un 7 %, sin embargo, con la respuesta de los alumnos observamos un resultado de 27 %.

Simoneau (1991) destaca que la Evaluación Institucional es un conjunto de prácticas, métodos y conocimientos que tiene como objeto principal dar respuesta a una necesidad específica y una mejor gestión de las Universidades, implica favorecer a la Universidad todo aquello que le permita alcanzar sus objetivos de enseñanza e investigación y fortalecer la calidad de sus actividades.

Simoneau (1991) precisa que evaluar una Universidad quiere decir emitir un juicio de valor a propósito de la pertinencia y razón de ser de sus objetivos, su grado de cumplimiento y la forma en que han sido alcanzados.

La evaluación de la gestión institucional implica concebir a las instituciones como entes dinámicos, vivos, capaces de crecer y evolucionar, de recrearse a sí mismos, de movilizarse hacia la articulación eficiente de sus procesos internos para el logro de los propósitos declarados en su proyecto educativo.

Cabe destacar que la Evaluación Institucional, como parte del Modelo Nacional de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior, es un procedimiento científico que se rige estrictamente por parámetros de calidad establecidos en una matriz, acordada con la sociedad académica nacional.

Tabla N° 6 La Evaluación Institucional como instrumento verificador de metas.

5. ¿Crees que la Evaluación Institucional, contribuye al mejoramiento de la calidad de la Educación Superior?			
Fuentes	Si	No	No se
Docentes	95 %	0 %	5 %
Funcionarios	100 %	0 %	0 %
Alumnos	86 %	5 %	9 %

Fuente: Elaboración propia

Observando el resultado de la encuesta presentada en la tabla N°6 denominada: La evaluación institucional como instrumento verificador de metas, se destacan los siguientes resultados porcentuales: El 95 % de los docentes creen que la evaluación institucional permite verificar el cumplimiento de la misión, visión, valores, propósitos y objetivos pertenecientes a la U.N.P. mientras que el 100 % de los funcionarios si creen en la Evaluación Institucional como instrumento verificador. No obstante, se obtuvo un porcentaje un poco menor con relación a los estudiantes, en donde el 86 % sí cree en la evaluación institucional como medio verificador.

Solamente el 5 % de los estudiantes no creen que la evaluación institucional permita verificar el cumplimiento de la misión, visión, valores, propósitos y objetivos de la U.N.P.

El 5 % de los docentes no saben si la evaluación institucional permite verificar el cumplimiento de la misión, visión, valores, propósitos y objetivos de la U.N.P. mientras que un 9 % de alumnos desconoce, al igual que los docentes, si la evaluación institucional actúa como medio verificador. Cabe resaltar lo expresado por Campos (2011), quien afirma que la evaluación institucional se interesa por todos los aspectos del funcionamiento y desarrollo de los centros educativos; calidad de los contenidos, programas, acciones que se desarrollan dentro y fuera del aula.

Los actores educativos de la UNP, conforme al resultado de esta tabla evidencian que la Evaluación Institucional constituye un medio valioso para la verificación del cumplimiento de las metas autoimpuestas, en este sentido Manzano (2015) destaca justamente que la evaluación institucional se convierte en un proceso mediático que valora, aprecia y estima la calidad de las instituciones evaluadas. Se trata pues de realizar un análisis de fortalezas y debilidades, un profundo estudio de las características que envuelven la realidad de una organización con el fin de mejorar la calidad educativa.

Tabla N° °7: Implementación de la Evaluación como mejora de la gestión institucional.

6. ¿Crees que la implementación de la Evaluación Institucional constituye un espacio de aprendizaje para mejorar la gestión de la U.N.P.?			
Fuentes	Si	No	No se
Docentes	93%	5%	2%
Funcionarios	93%	7%	0%
Alumnos	82%	6%	12%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla presentada se observa como los agentes educativos le dan un alto valor a la implementación de nuevas mejoras para las Universidades. Los docentes y funcionarios en un 93 % afirmaron que la implementación de la Evaluación Institucional contribuye en la mejora. Los alumnos en un 82 % respondieron que si se debe implementar la Evaluación Institucional. Estos porcentajes elevados, evidencian la percepción positiva de los actores académicos hacia la implementación de este proceso.

En este sentido, “la evaluación institucional se sustenta en principios de calidad que guían su accionar en el proceso evaluativo, así como en normas técnicas que direccionan los procedimientos a ser aplicados para recoger información válida, pertinente, relevante, útil y oportuna para el diagnóstico de la situación presente y la proyección de las estrategias necesarias para la mejora” (ANEAES, 2018).

Tabla N°8: Evaluación de las acciones estratégicas ejecutadas por las autoridades de la UNP

7. ¿Crees que las acciones estratégicas ejecutadas por las autoridades de la U.N.P., deben ser evaluadas?			
Fuentes	Si	No	No se
Docentes	100 %	0 %	0 %
Funcionarios	100 %	0 %	0 %
Alumnos	83 %	6 %	11 %

Fuente: Elaboración propia.

Las acciones estratégicas constituyen proyectos de cambio, siempre persiguen un objetivo que deben ser ejecutados y evaluados, de acuerdo a Córdova, (como se citó en Moreno, Parra, Villasmil Molero, Hernández, & Durán, 2017). Destaca este autor que los objetivos específicos exigen la adaptación de las acciones estratégicas a sus contextos para lograr una evaluación confiable. La evaluación de las acciones

estratégicas constituye la medición de los resultados, y obtener la medida en que los objetivos se van concretando.

Trasladando los conceptos precedentes a la realidad de la UNP, se puede deducir que el 100 % de funcionarios y docente afirman que es necesario aplicar la evaluación de las acciones estratégicas impulsadas por dicha institución, mientras que el 83 % del alumnado manifiesta conformidad con los estamentos docentes y funcionarios, el 17 % no lo considera o desconoce su utilidad (Tabla N°8).

Tabla N° 9 Conocimiento de infraestructura de las facultades, rectorado y dependencias de la UNP.

8-¿Crees que debe ser evaluada la infraestructura de las facultades, rectorado y demás dependencias de la U.N.P.?			
Fuentes	Si	No	No sé
Docentes	93 %	2 %	5 %
Funcionarios	93 %	7 %	0 %
Alumnos	88 %	6 %	6 %

Fuente: Elaboración propia.

En la variable sobre conocimiento de infraestructura observamos que el 93% de los docentes y funcionarios respondieron que es necesario la evaluación edilicia, mientras que el 88 % de los alumnos respondieron que sí (Tabla N°9).

Consecuentemente, Torres Landa López (2010), destaca que en el ámbito educativo es evidente la incorporación de las TIC y los cambios que esto ha generado. Ante esta situación, surge la valoración de una adecuada evaluación educativa, que proporcione ambiente de aprendizaje y asegure procesos de enseñanza - aprendizaje acorde a la sociedad del siglo XXI.

Tabla N° 10 Docencia y/o investigación realizadas en la facultad, unidades académicas y filiales de la U.N.P

9. ¿Crees que la docencia y/o investigación realizadas en la facultad, unidades académicas y filiales de la U.N.P., mejoraría con la Evaluación Institucional?			
Fuentes	Si	No	No se
Docentes	86 %	5 %	10 %
Funcionarios	93 %	0 %	7 %
Alumnos	73 %	10 %	18 %

Fuente: Elaboración propia.

La tabla demuestra que el 86 % de los docentes creen que la docencia y la investigación mejoraría con la Evaluación Institucional, en cuanto a los funcionarios se observa un mayor porcentaje de respuesta favorable en un 93 %, sin embargo, en la respuesta de los alumnos observamos un resultado menor, correspondiente al 73 % (Tabla N°10).

González y Col, (como se citó en Alfaro, A. y Pérez, M., 2012, p.4) destacan que “la evaluación institucional, en cualquiera de los ámbitos en que se lleva a cabo, ya sea la docencia, investigación, formación continua, actividades culturales, práctica deportiva, idiomas, etc., la meta es mejorar la calidad educativa de la Educación Superior”

Estos resultados indican que los encuestados valoran la aplicación de la Evaluación institucional, así como destaca la ANEAES, (2014) que la evaluación institucional, es un procedimiento científico que se rige estrictamente por parámetros de calidad establecidos en una matriz, acordada con la comunidad académica de las universidades e institutos superiores, y que permite la mejora continua de una Institución de Educación Superior.

Tabla N° 11 Evaluación de los procesos curriculares, administrativos y evaluativos de la oferta educativa en la U.N.P.

10. ¿Crees que deben ser evaluados los procesos curriculares, administrativos y evaluativos de la oferta educativa en la U.N.P?			
Fuentes	Si	No	No se
Docentes	95 %	0 %	5 %
Funcionarios	100 %	0 %	0 %
Alumnos	84 %	3 %	13 %

Fuente: Elaboración propia.

Según Brovelli (2001), evaluar el currículo y las instituciones educativas es comenzar a mejorarlas, en este sentido, analizar el resultado obtenido mediante el instrumento aplicado a los docentes, funcionarios y alumnos, muestra que los Docentes en el 95 % considera que, si deben ser evaluadas, y un 5 % desconocen el tema. En cuanto a los funcionarios, el 100 % considera importante que se evalúe, el 84 % de los alumnos considera que deben ser evaluados los procesos curriculares, el 3 % nose debería, y el 13 % desconocen.

Teniendo en cuenta lo que sostiene Brovelli (2001) es sumamente importante evaluar los procesos curriculares, administrativos y evaluativos de la oferta educativa puesto que la misma brinda la oportunidad de mejorarlas. Y de esa manera ofrecer una educación de calidad.

4. CONCLUSIONES

A modo de concluir el trabajo, es importante destacar la hipótesis que impulsó la investigación, quedando está parcialmente comprobada, ya que el análisis de las informaciones obtenidas a través de los instrumentos de recolección de datos demostró que la mayoría de los actores involucrados conocen acerca de la evaluación institucional y la perciben como un mecanismo para mejorar la gestión y por ende la calidad educativa.

Sin embargo, un porcentaje menor de los involucrados no conocen el mecanismo de Evaluación institucional y lo caracteriza como un mero trámite burocrático para el cumplimiento de normas legales que solamente permite asegurar el presupuesto de las diferentes Facultades.

Con base en todas las afirmaciones hechas se concluye que la evaluación institucional es una herramienta sumamente importante en el proceso de gestión de las instituciones educativas y como tal, ha nacido esta investigación para conocer la percepción que tiene la comunidad educativa de la Universidad Nacional de Pilar en relación a la importancia de la evaluación institucional en la gestión.

Como objetivo principal se tuvo la de “Describir la percepción de la comunidad educativa sobre la implementación de la Evaluación institucional en la gestión universitaria de la UNP” que se cumplió a cabalidad, ya que se conoció la percepción que tienen los actores educativos de la Universidad Nacional de Pilar acerca de la evaluación institucional en la gestión universitaria.

La percepción manifestada por los actores educativos es relativa, ya que unos consideran que la evaluación institucional es importante para mejorar la gestión universitaria, mientras que otros afirman que la evaluación en la gestión no posee ninguna fuerza de mejora que solamente se realiza para cumplir con las demandas gubernamentales que dispone a través de las Agencias de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior.

Así mismo se pudo conocer las debilidades que poseen los actores educativos especialmente los estudiantes en cuanto al conocimiento de las herramientas de

gestión implementadas para la efectividad de los procesos evaluativos de la UNP, también el escaso conocimiento de la estructura organizacional que dispone la Universidad.

En cuanto a las acciones estratégicas ejecutadas por las autoridades de la Universidad Nacional de Pilar, la comunidad educativa considera en un alto valor porcentual que deben ser evaluadas de forma permanente ya que persiguen objetivos y deberán ser esclarecidos los resultados obtenidos. Así mismo, consideran también que deben ser evaluadas las dependencias, el rectorado y las infraestructuras de las distintas facultades.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones surgidas de este trabajo de investigación que lleva como tema “Percepción de la comunidad educativa sobre la evaluación institucional en la gestión universitaria”, son:

- Implementar estrategias de concienciación sobre la evaluación institucional a los miembros de la comunidad educativa, especialmente a los alumnos;
- Organizar talleres de conocimiento y elaboración técnica de la estructura organizacional (organigrama institucional) y de herramientas de la gestión universitaria;
- Propiciar cambio de actitud de directivos, docentes y funcionarios sobre la implementación de la investigación en la UNP, a fin de acompañar y posibilitar el proceso de aprendizaje de investigadores y estudiantes;
- Reelaborar las herramientas fundamentales de la gestión de la UNP;
- Implementar procesos de autoevaluación permanente respecto a todas las dimensiones a ser evaluados con miras a la acreditación institucional;
- A los docentes, implementar la investigación formativa en función a la misión y propósitos institucionales;
- A los estudiantes, participar y cambiar de actitud respecto a la investigación formativa para mejorar el aprendizaje con experiencias significativas;
- A las autoridades, que apoyen a los docentes y alumnos que realizan investigaciones formativas para la formación de profesionales con capacidades investigativas.

REFERENCIAS

ADEMAR FERREIRA, H., MARÍN GALLEGO, J. D., & OSORIO DE SARMIENTO, M. (2015). La evaluación institucional superior en Colombia: Aproximación a un estado de la cuestión. Revista latinoamericana de Políticas y administración de la educación, 138-148.

AGUILAR HERNÁNDEZ, M. (2001). La evaluación institucional de las universidades. Tendencias y desafíos. *Revista de Ciencias Sociales*, pp.23-24. Universidad de Costa Rica.

San José Costa Rica Alfaro, A & Pérez, M. V. (2012). *La evaluación Institucional como factor de calidad en la educación superior. Propuesta de un sistema de evaluación.* Sevilla. Recuperado de: https://www.researchgate.net/...INNOVAGOGIA...CongresoInternacionalsobreInovacionpedagogicaypraxisEducativa. El 4 de junio de 2018.

ALVAREZ GARCÍA, I., & TOPETE BARRERA, C. (s.f.). Modelo para una evaluación integral de las políticas sobre gestión de calidad en la educación superior. *Gestión y estrategia*, 125 - 137. Recuperado de: http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/4876/Modelo-para- una-evaluacion-integral-de-las-politicas-sobre-gestion-de-calidad-en-la-educacion-superior.pdf?sequence=1 el 12 de setiembre de 2018.

ANEAES. (14 de diciembre de 2007). *www.aneaes.gov.py.* Obtenido de: http://www.aneaes.gov.py/aneaes/datos/modelo_nacional/2007_Parte1ConceptosFundamen t ales.pdf

ANEAES. (2014). *Modelo Nacional de Evaluación y Acreditación.* Asunción. Recuperado dehttp://www.aneaes.gov.py/aneaes/datos/Mecanismo/01_Mecanismo_de_evaluacion_institucional.pdf el 2 de junio de 2018.

BERNASCONI, A. (2014). Autonomía universitaria en el siglo XXI: nuevas formas de legitimidad ante las transformaciones del Estado y la sociedad. Recuperado de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682014000200003

BROVELLI, M. (2001). Evaluación curricular. Revista Fundamentos en Humanidades. Volumen II. Universidad Nacional de San Luis. San Luis. Argentina

BUITRÓN, L. (2006). Influencia de la Gestión Administrativa como soporte para elevar la Calidad Educativa de los Centros Educativos Estatales de la Urb. Los Ficus del distrito de Santa Anita – Lima. Tesis de Grado en la U.N. Federico Villarreal. Lima.

CAMPOS, E. (2011). *Importancia de la Evaluación Institucional en Educación*. Blogger.com. Extraído de http://ecamposevaluacioninstitucional.blogspot.com/ el 16/10/2018. Castellanos, A. (2011). *www.eumed.net/rev/eed.* Obtenido de http://www.eumed.net/rev/eed/28 oac.htm

CASTILLO, I., FLORES, L., Y MIRANDA, G. (2015) Gestión Académica saludable. Revista Educare. Volumen 19, Centurión, D. (2007). La Evaluación Institucional garantía de la calidad Educativa (I). Experiencia en Instituciones formadoras de formadores. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4814481.pdf.

CONEAU. (1997). *Lineamientos para la evaluación institucional.* Buenos Aires.

CRUZ, J. RAMOS, J. VILLA, M. ARANDA, M. SEGUNDO, M. (2010) *Modelo de Gestión Educativa Estratégica*. Gobierno Federal. Programa Escuelas de Calidad. Módulo 1.

Segunda edición. Capitulo III. Gestión Educativa. Pág. 55-56-64. impreso en México. Recuperado de http://www.seslp.gob.mx/pdf/taller2011-2012/uno/DOCUMENTOS/9915-Modelo%20de%20Gestion%20EducativaFINAL.pdf14 de junio de 2018.

GARCÍA IÑAKI, ARAN. (2018). Plan de Mejora EFQM. Fundación Navarra para la Excelencia.

GARZÓN CASTRILLÓN, A. J., & CEDILLO PUCHA, N. (2016). La evaluación institucional en la enseñanza obligatoria en Ecuador. En J. Gairín Sallán, & A. Díaz - Vicario, *Sistema de evaluación institucional en enseñanza obligatoria en Iberoamérica* (págs. 77 - 97). Santiago de Chile: Santillana. Recuperado de www.redage.org/.../sistema-de-evaluacion-institucional-en-ensenanza-obligatoria-en-iberoamérica el 11 de setiembre de 2018.

GÓMEZ, J. C. (2014). El impacto de los mecanismos de evaluación institucional y acreditación de carreras en la calidad del sistema universitario argentino. *Memoria Académica*. Recuperado de: www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4293/ev.4293.pdf el 11 de setiembre de 2018.

GONZÁLEZ, M (2006). *Organización y Gestión de Centros Educativos*. Rigorma Grafic, S. L. España) Pág. 218.

GONZÁLEZ. M., Y CODAGNONE, T. (2004) La organización universitaria. *Coloquio internacional sobre gestión universitaria en América del Sur.* Universidad de Mar del Plata. Florianópolis Gutiérrez R. (2008) Cloro oscuros de la universidad Harf, R. (2002) *Gestión Escolar*. Compilación de gestión escolar.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (2008). *Metodología de la investigación.* México: Ultra.

HEREDIA, R. (1985). Dirección Integrada de Proyecto - DIP – “Project Management” (2da.ed.). Madrid: Alianza Editorial.

JARAMILLO, A. & MONTOYA, A. (2007). Mejoramiento continuo en la educación superior. La experiencia reciente de la Universidad EAFIT. Revista Universidad EAFIT. 43(146). 20-32.

LÓPEZ M. (2013). El Buzón de Pacioli, Año 2013, Número 81, Págs. (4-19), *Planeación Estratégica un pilar de la gestión empresarial*, Recuperado (Maldonado, 2016) https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/81/Pacioli-81.pdf)23/05/18

MALDONADO, B. (2016). Gestión universitaria y formación por competencias. www.espe.edu.ec. *Universidad de las fuerzas armadas*, 1-96.

MANZANO, M. (2015). *Evaluación institucional: aproximación teórica conceptual*. Universidad Luterana Salvadoreña. Extraído de: https://www.uls.edu.sv/sitioweb/component/k2/item/127-evaluacion-institucional- aproximacion-teorica-conceptual el 16/10/2018.

Ministerio de Educación y Ciencias MEC. (2008). Manual de Orientación para la Gestión Escolar. Asunción-Paraguay.

Modelo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. (2007. Parte 1 conceptos Fundamentales. Recuperado de:

http://www.aneaes.gov.py/aneaes/datos/modelo_nacional/2007_Parte1ConceptosFu

MORA, D. (2009). *Objeto e importancia de la gestión educativa*. Revista Integra Educativa. La paz. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432009000300001 25 de junio del 2018.

NEYRA, C. (2010) *Guía de elaboración del proyecto educativo institucional articulado al proyecto educativo local de ventanilla.* Ventanilla- México. Recuperado de: file:///E:/Users/usuario/Documents/Elaboracion_del_PEI.pdf. 09 de octubre de 2018.

NOGUIREA, R. M., & GÓNGORA, N. (2000). *Evaluacion de la Gestion Universitaria.* Buenos Aires: CONEAU.

PLAN ESTRATÉGICO DE LA UNP (2016-2020). http://unp.edu.py/wp-content/uploads/2016/04/PLAN-ESTRATEGICO-2015-20.pdf

PEROZO, L., GONZÁLEZ, M., & JIMÉNEZ, C. (2012). Culturas evaluativas en las instituciones universitarias. valor fundamental para la calidad educativa. *Educación en valores*, 22-35.

RAMOS F. (2010). Metodologías para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa. Recuperado, http://blog.pucp.edu.pe/blog/perfil/2010/01/07/importancia-del-plan-estrategico/) 13/06/18

SIMONEAU, R. (2011). La evaluación Institucional: Conceptos teóricos. *Revista de la Educación Superior*. N°79 1-7. Santa Cruz. México

TORRES LANDA LÓPEZ, A. (2010). Apertura ISSN Universidad de Guadalajara México. *Sistema de informacion cientifica*.

VARGAS SALAZAR, G. (2011). IV Encuentro de redes universitarias y consejo de rectores. Buenos Aires.

VINCENZI, A. (2012). *Evaluación Institucional y mejoramiento de la calidad educativa en tres univeridades privadas argentina*. Obtenido de Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: http://www.redalyc.org/html/2991/299126789006/.(16/10/18).

VILLALBA BENÍTEZ, E. F. (2017). Desafíos de la gestión universitaria: Reflexiones en torno a las prácticas y tendencias en Paraguay. *Revista Argentina de Educación Superior. RAES*, 38.

CAPÍTULO 03

O NEGRO NO LIVRO “HISTÓRIA DO PARÁ”, DEBENEDICTO MONTEIRO (2006).

Amanda Martins Olegário
Formação acadêmica: Graduada em Licenciatura em História
Instituição: Faculdade Integrada Brasil Amazônia (FIBRA)
Endereço: Av. Gentil Bittencourt, 1144.
E-mail: amanda.olegario98@gmail.com

RESUMO: Desde a regulamentação dos currículos escolares no século XIX no Brasil, os conteúdos de História eram voltados à história da Europa, afirmando que estudar o continente europeu era estudar a história da humanidade e da civilização, e esse fato acabou priorizando e destacando o branco colonizador nos livros didáticos, marginalizando outros personagens históricos importantes para a formação do país e do Estado do Pará, como o negro, e por muito tempo ele não era considerado um objeto de estudo tão interessante na historiografia brasileira, só quando se tratava das teorias raciais as quais estavam sendo debatidas na época. Mas agora, depois das reivindicações do Movimento Negro, foi criada a Lei 10.639/03 a qual torna obrigatório o ensino da história e cultura africana e afro-brasileira nos currículos escolares, abrindo espaço para pesquisas sobre o assunto e ocorrendo mudanças nos livros didáticos tanto nacionais quanto regionais a fim de se adaptarem a Lei. Então, passados os anos desde a promulgação da Lei, de que forma esses materiais didáticos estão abordando o negro e sua história? Em quais assuntos tal personagem aparece? Quais fontes são utilizadas para falar sobre o negro? As imagens se referem somente à escravidão? Como esse projeto científico é baseado numa produção regional, essas questões estão focadas na História do Pará e para o objeto de estudo utilizado para a construção de tal análise historiográfica o qual é o livro do autor paraense Benedicto Monteiro, História do Pará (2006), utilizado em algumas escolas públicas do Estado, apesar de não ser necessariamente um livro didático. Para analisar as representações do negro na obra de Benedicto Monteiro, dialogamos com autores que tratam sobre o livro didático e sobre os negros nesse material, como Circe Bittencourt (2004), Warley Costa (2006), Itamar Freitas (2009) e as autoras Hebe Mattos, Martha Abreu, Carolina Vianna Dantas e Renata Moraes (2009). Esta pesquisa faz parte do projeto de Iniciação Científica intitulado Reflexos da Lei 10.639/03 na produção didática regional: representações do negro no livro didático de História da Amazônia (anos 1990-2000) desenvolvido na Faculdade Integrada Brasil Amazônia (FIBRA), localizada na cidade de Belém do Pará.

Palavras-chave: História do Pará, livro didático, negro.

ABSTRACT: Since the regulation of school curricula in the nineteenth century in Brazil, the contents of history were focused on the history of Europe, stating that to study the European continent was to study the history of humanity and civilization, and this fact ended up prioritizing and highlighting the white colonizer. textbooks, marginalizing

other important historical characters for the formation of the country and the State of Pará, such as the black, and for a long time he was not considered as an object of study in Brazilian historiography, only when it was the racial theories which were being debated at the time. But now, after the demands of the Black Movement, Law 10,639 / 03 was created, which makes the teaching of African and Afro-Brazilian history and culture compulsory in school curricula, making room for research on the subject and changes in textbooks both. national as well as regional in order to adapt the Law. So, after the years since the enactment of the Law, how are these teaching materials addressing blacks and their history? What subjects does this character appear in? What sources are used to talk about black people? Do the images refer only to slavery? As this scientific project is based on a regional production, these questions are focused on the History of Pará and the object of study used for the construction of such historiographical analysis which is the book of the Pará author Benedicto Monteiro, História do Pará (2006), used in some state public schools, although it is not necessarily a textbook. To analyze the representations of the black in Benedicto Monteiro's work, we talk with authors who deal with the textbook and the blacks in this material, such as Circe Bittencourt (2004), Warley Costa (2006), Itamar Freitas (2009) and the authors Hebe Mattos, Martha Abreu, Carolina Vianna Dantas and Renata Moraes (2009). This research is part of the Scientific Initiation project entitled Reflections of Law 10.639 / 03 in the regional didactic production: black representations in the Amazonian History textbook (years 1990-2000) developed at the Brasil Amazônia Integrated College (FIBRA), located in the city. from Belém do Pará.

KEYWORDS: History of Pará, textbook, black.

1. INTRODUÇÃO

A história e cultura afro-brasileira por muito tempo foi ignorada e ocultada na historiografia brasileira, predominando a história do homem branco, principalmente a do europeu. Mas com a implantação da lei 10.639/03 a partir de muita luta e contestação, principalmente do Movimento Negro, a figura do negro e do afrodescendente ganharam uma nova visão histórica possibilitando uma compreensão maior sobre nosso passado. Desse modo, será realizada uma análise crítica no livro "História do Pará" com o objetivo de discutir como o negro e o afro-brasileiro são representados na história amazônica, mas antes será mostrado uma breve introdução do autor.

Benedicto Wilfred Monteiro nasceu em Alenquer (PA) em 1º de março de 1924 e morreu no dia 15 de junho de 2008 em Belém (PA). Filho de Ludgero Burlamaqui Monteiro e Heribertina Batista Monteiro, Benedicto foi escritor, jornalista, advogado e político paraense. Foi casado com Wanda Marques Monteiro e teve cinco filhos, dez netos e quatro bisnetas.

Fez o curso de humanidades no colégio Marista N. S. de Nazaré em Belém e completou seus estudos no Rio de Janeiro e lá cursou Direito na Universidade do Brasil. Exerceu jornalismo na imprensa carioca e publicou seu primeiro livro de poesia Bandeira Branca (1945), mais tarde publicou várias outras obras como Verde vago mundo (1972), O minossauro, A terceira margem (esta recebeu o Prêmio Nacional de Literatura da Fundação Cultural do Distrito Federal), Carrodos Milagres (foi premiado pela Academia Paraense de Letras), dentre outras publicações. Formou-se em Ciências Jurídicas e Sociais, exerceu os cargos de Promotor Público, Juiz de Direito e Secretário de Estado, já foi eleito deputado estadual e foi cassado e torturado pelo regime militar em 1964. Após sair da prisão, se dedicou à advocacia agrarista e à literatura, publicando o livro Direito Agrário e Processo Fundiário e vários livros de poesia e ficção.

A partir dessa biografia é possível iniciar a discussão sobre o tema. No livro, o autor reserva o quarto capítulo da obra para abordar sobre o índio e o negro na história paraense, exaltando a importância de estudarmos tais etnias para compreender nossas origens, e mais adiante ele conta a história do negro de forma resumida, mas bem explorada pois ele conta com uma riqueza de detalhes e utiliza fontes visuais inéditas, tornando possível a compreensão do tema, entretanto essas imagens não possuem referências de onde foram retiradas, somente legendas dizendo o conteúdo

que a imagem traz. Ele divide o capítulo em tópicos, tais como “A situação do escravo negro africano”, “A importação dos escravos”, “A luta contra a escravidão”, “As comunidades negras”, “O negro na Cabanagem” e “As campanhas abolicionistas”, contando de forma cronológica e linear para melhor entendimento.

Os tópicos são resumidos e objetivos, mas não aborda de forma tão profunda no assunto, narrando desde a chegada dos negros às terras amazônicas até a abolição da escravidão no Estado.

Imagem 01**:** O escravo urbano. Essa gravura, por exemplo, representa a vida cotidiana do escravo negro na cidade cumprindo ordens de seu senhor ao exercer ofícios como transportador de água ou de vendedor ambulante, a fim de garantir a produção de seu proprietário.

Fonte: MONTEIRO, Benedicto. História do Pará. Belém: Editora Amazônia, 2006, pp. 80.

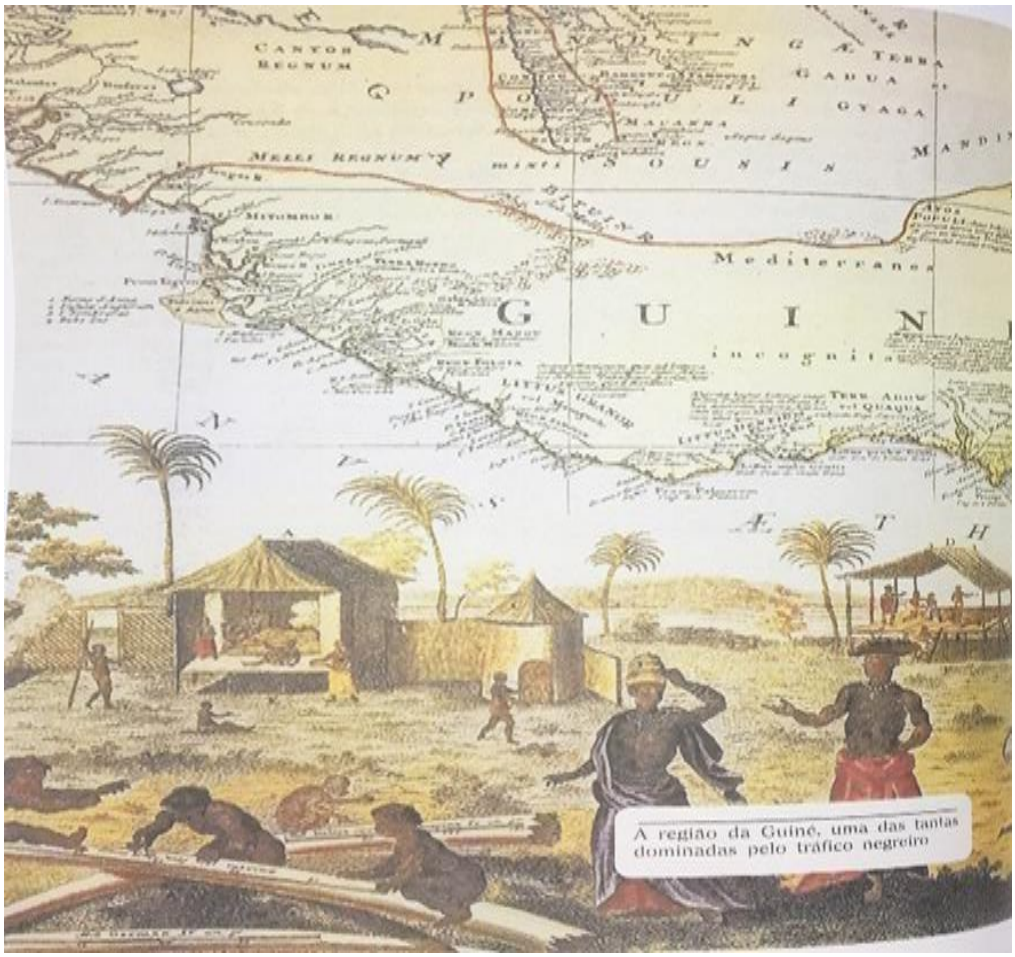
Ele traz gravuras da época - no entanto não dizem suas fontes, só as descreve - e um texto complementar o qual se chama “A convocação dos trabalhadores” contada por Domingos Antônio Raiol a criação de funções – como serviços nas lavouras, nas obras públicas e no comércio - pela Assembleia Legislativa Provincial para erradicar a presença de vadios que havia no interior da província, ou seja, negros, índios e mestiços estavam nessa classificação.

No primeiro tópico, segundo os historiógrafos, a figura do negro na Amazônia não foi tão forte quanto foi em outras regiões do Brasil, como Bahia e Rio de Janeiro, pois a mão de obra indígena ainda era utilizada, apesar da proibição de Portugal em relação a isso, uma vez que, segundo Rafael Chambouleyron, o escravo africano era considerado um artigo de luxo, então era extremamente caro possuí-loe trazê-lo para

o Maranhão e Grão-Pará e tal Estado não tinha recursos suficientes para comprar essa "mercadoria". No segundo tópico, conta a razão de como os escravos trazidos da África acabaram vindo para Belém e São Luís, sobre a Companhia de Comércio do Grão-Pará e Maranhão, em que tipo de propriedade trabalhavam e de quais países africanos geralmente vinham esses escravos, como mostra o autor:

> Os historiógrafos que se referem aos escravos de origem africana são acordes em que o contingente negro na formação social e econômica da Amazônia não teve a importância que os negros tiveram em outras regiões do Brasil. Os negros não chegaram ao Pará trazidos, primeiramente, pelos portugueses, e sim pelos ingleses, para trabalhar nas feitorias que montavam entre rios Paru e Xingu. Eles eram utilizados na cultura da cana e de outras espécies, mas foram desaparecendo com a destruição desses estabelecimentos pelos portugueses nesse início de colonização, pois a exploração se limitava à aventura da colheita das drogas do sertão [...].[3]

Imagem 02: Mapa africano. Nessa gravura, retrata um mapa antigo mostrando a região africana da Guiné, um dos principais pontos do tráfico negreiro para o Estado do Maranhão e Grão-Pará, além de Angola e Costa da Mina e no livro são mencionadas diversas outras regiões africanas como Mocicongo, Benguela, Cabinda, Moçambique, Mali, Bijogó, dentre outras.



Fonte: MONTEIRO, Benedicto. História do Pará. Belém: Editora Amazônia, 2006, pp.

Os tópicos “A luta contra a escravidão” e “As campanhas abolicionistas” se complementam e tratam da mesma questão: homens da elite paraense se organizando em instituições para lutar contra a escravidão até a promulgação da Lei Áurea. Em “As comunidades negras”, já trata da existência dos quilombos na Amazônia e conta da participação dos negros dos motins políticos e decomo os religiosos defendiam a libertação dos indígenas, mas não dos escravos negros. Por fim, “O negro na Cabanagem”, discute a importância do negro nos ideais cabanos e na participação do movimento, citando até nomes de alguns deles como Manoel Barbeiro, algo surpreendente e inédito, pois, infelizmente raros são os negros e os afro-brasileiros reconhecidos em nossa História, como Zumbi e Henrique Dias os quais somente no século XIX foram citados nos livros didáticos, mas seus papéis como personagens históricos foram se alterando ao longo de nossa historiografia.

Como o próprio Abreu e Lima reconhecia, ele valeu-se amplamente de trechos do livro História do Brasil, do inglês Robert Southey, na confecção do manual. A construção do compêndio trazia, porém, uma concepção pedagógica original que buscava formar o estudante no sentimento patriótico, identificado a um povo brasileiro em formação, que incluía os cidadãos brasileiros descendentes de indígenas e africanos escravizados. Talvez por isso tenha feito curta carreira no ensino da história do período monárquico.

O manual escrito por Joaquim Manoel de Macedo, cujotítuloé Lições de história do Brasil (1865), baseado na história do Brasil escrita por Varnhagen, teve uma carreira bem mais longa e reservou um lugar bem menos proeminente para os dois personagens negros. Mas eles estavam lá. [...] a “Guerra Holandesa” mereceu seis lições, nas quais Henrique Dias foi rapidamente citado em apenas duas. De forma mais restrita, o herói só apareceu uma vez no quadro sinóptico, com a seguinte definição: “Henrique Dias, chefe dos negros”. [...] o Quilombo dos Palmares é citado uma única vez, como uma ameaça à ordem produzida pelos malefícios da escravidão. Numa perspectiva já abolicionista, Zumbi é definido como um negro que preferiu a morte à escravidão. Mas não havia elogios à civilização de Palmares. Para Macedo, o quilombo reunia escravos fugidos, bandidos e desertores. Em suas lições de história do Brasil, o herói era Domingos Jorge Velho, bandeirante que destruiu o quilombo.

Imagem 03**:** Africanidades. Nessa outra gravura, pode-se observar expressões culturais dos negros, no caso, a dança e os batuques. Nela, o autor fala como a cultura africana foi importante para suportar a dominação colonial.

Fonte: MONTEIRO, Benedicto. História do Pará. Belém: Editora Amazônia, 2006, pp. 81.

Sendo assim, é necessário avaliarmos como cada livro e autor descrevem o negro e sua história, pois eles têm uma visão diferente do assunto, uma vez que ele carrega sua própria ideologia, e cada editora interfere na edição do material didático para atender à lógica do mercado, como explica Circe Bittencourt .

Apesar disso, o livro didático continua sendo referencial nas salas de aula para os professores e alunos como objeto básico da educação posto que seja a base para as aulas do docente, servindo como instrument pedagógico e alicerce para o conhecimento escolar, é ele que seleciona os conteúdos considerados fundamentais para a aprendizagem do aluno a partir dos programas curriculares. Mas esses conteúdos estão sendo apresentados de forma aprofundada e correta? O que o livro didático nos revela sobre esse personagem histórico? Quais aspectos e estereótipos estão sendo apresentados aos alunos sobre o negro?

A partir desses questionamentos foi possível analisar que o autor Benedicto Monteiro explora bem a temática, apesar da questão de o negro ter outros aspectos históricos, sociais e culturais que precisam ser estudados e aprofundados, pois esse personagem histórico contribuiu bastante não só na formação da cultura e na história paraense e brasileira, como também de outras partes do mundo influenciando a História da humanidade. Apesar de ter dado destaque ao negro, o autor não aprofunda muito esse personagem histórico; ele não aborda sobre a cultura (só diz que ela foi importante nesse processo histórico na Figura 03) e a religião, por exemplo, as imagens apresentadas mostram mais a escravidão na época, levando em conta os

tópicos, do Brasil Império, há poucas imagens dos momentos iniciais da escravidão no Estado e os nomes que mais aparecem são homens da elite paraense, militares, religiosos e maçons que ajudaram na abolição da escravidão como Felipe Patroni, Paulino de Brito, brigadeiro Soares de Andréa, dentre outros.

Mas essa falta de embasamento sobre a história do negro se deve a vários fatores, e um deles é a pouca produção de materiais de História Regional por parte das universidades e por ser um assunto que não interessa às editoras, desse modo, não há muitos recursos para a elaboração desse tipo de livro didático. Além disso, segundo Itamar Freitas, "não bastassem esses entraves, verificamos também que a maioria dos historiadores universitários demonstram certo desprezo pelo artefato, dominantemente, considerado como uma literatura de segunda ordem".

Mas por trás de toda produção, o livro didático acaba se modificando e se limitando a certos conteúdos, muitas vezes reproduzindo uma determinada ideologia e saber definidos pelo Estado e por outros setores do poder. Isso pode facilitar ou dificultar a vida do professor na hora de planejar uma aula, e quando se trata de História Africana e Afro-brasileira é preciso examiner bem o material didático, pois por muito tempo ela foi ignorada da História por conta das mudanças pedagógicas influenciadas pelo Positivismo no século XIX, as quais definiram que a História da humanidade era baseada na história das nações europeias, criando uma ideologia a qual o branco europeu era a melhor "raça" enquanto as outras eram inferiores.

Por conta disso, por muito tempo, poucas as pessoas não-brancas se consideravam negras por causa da memória que se criou do negro, criando julgamentos prévios pejorativos, exclusão e desigualdades em diversos setores da sociedade sobre esse grupo durante muito tempo. Hoje em dia, eles estão combatendo tudo isso ao reconhecerem e se orgulharem de suas heranças afrodescendentes, formando, assim, a identidade negra. Mas esse reconhecimento histórico, e também social, foi adquirido com muita luta e protesto, principalmente do Movimento Negro. Mas ainda há muito a ser feito para alcançarmos o que esse grupo almeja. E para ajudar a combater o preconceito e a discriminação racial, a exclusão e a desigualdade social, é preciso que os professores e outros profissionais da educação debatem sobre o tema, discutindo os diversos significados e a história da palavra "negro".

E para o profissional de ensino, que tem um comprometimento com o fim da exclusão social e com a deferência pelas identidades minoritárias, o respeito pela

crescente afirmação da negritude como identidade cultural passa pela compreensão histórica não apenas da escravidão, mas do próprio significado de “ser negro”. Traçar em sala de aula a origem do conceito de negro é uma forma de perceber como a própria discriminação é sem sentido, é mais eficaz do que simplesmente dizer aos alunos que todos somos iguais, quando, na verdade, todo nosso arcabouço mental continua a considerer essa “raça” inferior. Avaliar todos os significados do conceito é, na verdade, perceber que não há fronteiras entre as cores e falar em negro no Brasil é uma construção tão artificial quanto falar de *branco.*

Como já explicava a autora Mônica Lima e Souza, os negros foram personagens ativos na questão da luta pela liberdade, formando alianças e participando de resistências e das lutas populares, superando o sofrimento e a tortura dos navios negreiros e das fazendas do senhor branco. Exemplo disso foi a criação dos quilombos e a integração ao movimento da Cabanagem. A partir disso, foi possível o negro dar sua contribuição na composição étnica, no folclore e na cultura do Pará, adicionando mais uma identidade ao homem paraense. No entanto, ela é pouco vista ou reivindicada no estado. Mas isso se deve ao fato de que a identidade negra nunca ter sido vista de forma positiva pela sociedade, pois está ligada à figura do escravo, o do que está à margem da sociedade, dos castigos, do trabalho pesado, das torturas, e a identidade é uma construção não só social, política e cultural, mas também histórica.

Na sociedade brasileira, por mais que digam que não haja isso pelo fato de ser uma nação mestiça, é praticado o racismo, a discriminação e o preconceito racial. Conforme destaca Nilma Lino Gomes, é difícil tentar se orgulhar das origens afrodescendentes quando a população “ensina aos negros, desde muito cedo, que para ser aceito é preciso negar-se a si mesmo [...]”.

É uma triste realidade, até porque nosso país foi o que mais recebeu africanos em grande quantidade por mais tempo na História. Foram eles que enriqueceram nossa cultura e história tornando-as únicas, a partir das suas crenças, danças, comidas, músicas, celebrações, dentre outras contribuições.

Após toda essa análise, pôde-se observar a visão que o autor tem sobre o negro e a importância que ele dar sobre a temática. Esse personagem histórico tem ganhado espaço na historiografia brasileira, mas ainda é preciso muita pesquisa e estudo para escrever a história afro-brasileira para chegarmos ao ponto certo que a lei 10.639/03 almeja dos atuais e futuros educadores.

REFERÊNCIAS

BENEDICTO MONTEIRO, Disponível em: http://benedictomonteiro.blogspot.com.br/p/benedicto-monteiro.html. Acesso: 18/07/2017.

BITTENCOURT, Circe Ma. Fernandes (org.). O saber histórico na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2004.

CHAMBOULEYRON, Rafael. “Escravos do Atlântico Equatorial: tráfico negreiro para o Estado do Maranhão e Pará (século XVII e início do século XVIII)”. Revista Brasileira de História, v. 26, nº 52 (2006), pp. 79-114.

COSTA, Warley. As imagens da escravidão nos livros didáticos de História do ensino fundamental: representações e identidades. Dissertação e Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIRIO, 2006. Orientadora: Prof.ª Dr.ª Nailda Bonato.

FREITAS, Itamar (org.). História Regional para a escolarização básica no Brasil: o livro didático em questão (2006/2009). São Cristovão: Editora UFS, 2009.

GOMES, Nilma Lino. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: Uma breve discussão. História. Coleção para todos. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – Brasília: Ministério da Educação – 2005.

LE GOFF, Jacques. “Documento/monumento”. In: História e memória. 5 ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003, pp. 525-541.

MATTOS, H. et al. “Personagens negros e livros didáticos: reflexões sobre a ação política dos afrodescendentes e as representações da cultura brasileira”. A história na escola. Pp. 299- 320.

MONTEIRO, Benedicto. História do Pará. Belém: Editora Amazônia, 1924.

NADAI, Elza. O Ensino de História no Brasil: trajetória e perspectiva. Revista Brasileira de História, v. 13, n. 25/26, São Paulo, 1993.

SALLES, Vicente. O negro no Pará sob o regime da escravidão. Belém: Universidade Federal do Pará, 1971.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. “Negro”. In: Dicionário de conceitos históricos. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2013, pp. 311-315.

SOUZA, Mônica Lima e. Por que conhecer a história da África? Publicado na revista História Viva, n° 123, 2014.

CAPÍTULO 04

INVESTIGAÇÃO SOBRE A PERCEPÇÃO DAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS E SOLUÇÕES DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL BRASILEIRA.

Luiz Sérgio Plácido da Silva
Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Instituição: Centro de Informática (CIn) - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Endereço: Caixa Postal 7851- Recife - PE – CEP: 50732-970
E-mail: lsps@cin.ufpe.br

Renata Teles Moreira
Doutora em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Instituição: Departamento de Computação (DCC) - Universidade Federal de Lavras (UFLA)
Endereço: Caixa Postal 3037 - CEP: 37200-000 - Lavras/MG
E-mail: renata@dcc.ufla.br

Alexandre M. L. Vasconcelos
Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Instituição: Centro de Informática (CIn) - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Endereço: Caixa Postal 7851- Recife - PE – CEP: 50732-970
E-mail: amlv@cin.ufpe.br

RESUMO: A Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação (TI) tem sido um desafio no Brasil. Quando o cliente é a Administração Pública Federal Brasileira (APF) os desafios são ainda maiores. Parte destes desafios está relacionado a Gestão e Execução do Processo de Contratação de Soluções de TI que norteiam os Contratos. Estes processos estão definidos na Instrução Normativa na IN/SLTI/MPOG 04/2014 e, no Guia de Contração de Soluções de TI da APF. Este artigo apresenta uma investigação sobre a percepção das empresas prestadoras de serviços e soluções de TI para a APF. A condução da pesquisa utiliza-se de entrevistas semiestruturadas. Esta pesquisa identifica fatores relevantes no contexto de uma pesquisa que está em execução, considerando a ótica das empresas prestadoras de serviços e soluções de TI para a APF no Brasil.

PALAVRAS-CHAVES: Prestação de Serviços de Tecnologia da Informação, Administração Pública Federal, Contratação.

ABSTRACT: The Service Provision Information Technology (IT) has been a challenge in Brazil. When the client is the Federal Public Administration (APF) the challenges are even greater. Some of these challenges are related to Management and Implementation of Process IT Solutions Hiring that guide the contracts. These processes are defined in the Rules of the IN / SLTI / MPOG 04/2014 and the Contraction Guide IT APF solutions. This article presents a research on the perception of companies providing IT services and solutions for the APF. Search conduction is

used semi-structured interviews. This research identifies relevant factors in the context of a research that is running, considering the perspective of companies that provide services and solutions to the APF in Brazil.

KEYWORDS: Service Provision of Information Technology, Federal Public Administration, Procurement.

1. INTRODUÇÃO

O uso da Tecnologia da Informação (TI) é cada vez mais frequente nas empresas e na sociedade atual, sendo imprescindível o uso de ferramentas e recursos tecnológicos, que visam resolver problemas (ALBERTIN & SANCHES, 2008; IKENAGA, 2008; PRADO, 2005). Diante do cenário e mercado globalizado, as empresas de TI devem lidar com ideias inovadoras, necessidades e incertezas para manterem-se competitivas no mercado em que atuam (SILVA, 2013).

Neste contexto, a TI tem sido utilizada como provedora de soluções, com a geração de dados, informações o tempo todo, executando diversos mecanismos de processamento. O fornecimento, tanto dos dados, quanto de informações é desafiador e, está associado ao crescimento emergente das soluções e recursos de TI e, diversos autores relatam que o crescimento destes serviços, vem ocorrendo em um ritmo avassalador (AUBERT; RIVARD; SMITH, 2004; BART; LEMY, 2003; CABRAL e CAPRINO, 2015).

Segundo a ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software), em 2014, o crescimento dos investimentos em TI no Brasil representou um aumento de 6,7 % em relação ao ano de 2013. Quando comparado à outras economias mundiais, o Brasil, destaca-se, considerando a media mundial de crescimento dos investimentos em TI, que foi de 4,04 %. Com base nestes resultados, o Brasil permanece na lista dos países que apresentam o maior crescimento setorial, mantendo-se na 7a posição no ranking mundial de investimentos em TI. Ainda nesta mesma perspectiva, a participação do Governo continua bastante expressiva, sendo este, o responsável por quase 63 % dos investimentos em TI, especialmente quando o assunto está relacionado aos Serviços de TI e Telecom (ABES, 2014).

Em relação a Prestação de Serviços de TI para o Governo Federal Brasileiro, a Lei Orçamentária Anual (LOA) durante o exercício do ano de 2010, considerou o orçamento fiscal e o orçamento da seguridade social em R$ 6.168.920.942,00 para Soluções de TI. Parte destes investimentos está relacionado a Contratação de Soluções e Serviços de TI, o que torna a atividade, alvo de diversos instrumentos de gestão e controle (SILVA, 2013; CRUZ et al., 2011; CRUZ, ANDRADE e FIGUEREDO, 2009).

Diversas pesquisas foram realizadas com o objetivo de analisar as Contratações de TI na APF (CRUZ et al., 2011; CRUZ, ANDRADE e FIGUEREDO, 2009; CRUZ, 2008; CARDOSO, 2006). Quando o assunto é a Prestação de Serviços

sob a ótica das empresas contratadas, não foram encontrados estudos que retratem a compreensão e a percepção destas empresas em relação aos processos utilizados (SILVA, 2013; CRUZ et al., 2011; CRUZ, ANDRADE e FIGUEREDO, 2009).

Neste contexto, esta pesquisa tem o objetivo de investigar a percepção das empresas que fornecem serviços e soluções de TI para a APF no contexto Brasileiro. Para realizar o trabalho, uma pesquisa de campo está sendo conduzida, visando identificar as características, a compreensão, o entendimento e a percepção das empresas em relação ao processo de contratação de serviços e soluções de TI da APF. Logo, foram definidas etapas de condução de entrevistas semiestruturadas, assim como as validações necessárias a validade do estudo. A metodologia foi definida de forma rigorosa para garantir que todas as etapas fossem executadas de forma apropriada (AAKER, KUMAR & DAY, 2004; CERVO et al., 2007; KITCHENHAM E PFLEEGER,2008; MARCONI & LAKATOS, 2009; FLICK, 2009). Este trabalho faz parte de uma Pesquisa de Doutorado realizado no Centro de Informática (CIn) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e apresenta resultados parciais obtidos.

O presente artigo está estruturado em 5 Seções, incluindo esta Introdução. A Seção 2 apresenta o Referencial Teórico; a Seção 3 apresenta a Pesquisa, a Seção 4 apresenta as Análises dos Resultados Preliminares e, por fim, a Seção 5 apresenta as Considerações Finais, e Trabalhos Futuros.

No contexto do trabalho, a etapa de revisão da literatura teve como objetivo identificar, analisar e selecionar os estudos relacionados a pesquisa, para ampliar a visibilidade, o entendimento e a compreensão da percepção dos prestadores se serviços de TI da APF.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No contexto do trabalho, a etapa de revisão da literatura teve como objetivo identificar, analisar e selecionar os estudos relacionados a pesquisa, para ampliar a visibilidade, o entendimento e a compreensão da percepção dos prestadores se serviços de TI da APF.

2.1 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TI

Com o avanço e a dependência dos Serviços de TI, incluindo os serviços de atendimento, armazenamento de informação, dados, suporte a clientes e, os diversos recursos e meios tecnológicos disponíveis a sociedade, os prestadores de

serviços batalham para manterem-se nos altos níveis de qualidade exigidos pelos clientes (ALBERTIN e SANCHES, 2008; IKENAGA, 2008; PRADO, 2005).

Estudos são realizados para compreender os fatores que afetam a prestação de serviços de TI no Brasil (SILVA, 2013). Porém, cada vez mais, isso ocorre de forma reativa, devido a falta de estratégias que envolvam gestão, planejando, treinamento, analisando de forma crítica, sob o aspecto da investigação e dos requisitos dos clientes, que estão cada vez mais exigentes (SILVA, 2013).

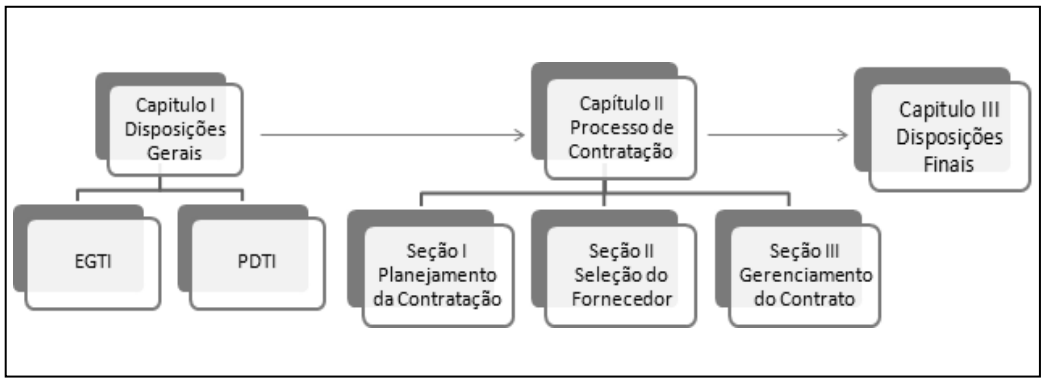
2.2 ASPECTOS GERAIS DE TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL BRASILEIRA

Segundo CRUZ (2008), a contratação é um dos atos administrativos mais frequentemente utilizados. Contratar significa fazer um acordo ou convenção entre duas ou mais pessoas, físicas ou jurídicas, para a execução de algo, sob condições definidas. Dessa forma, um contrato é comumente utilizado, sendo um documento em que se registra esse acordo ou convenção e, possui valor jurídico quanto às questões nele estabelecidas (SILVA, 2013).

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), através da Secretaria de Logística de Tecnologia da Informação (SLTI), é o Órgão responsável que disciplina as contratações de Soluções de TI pelos Órgãos e Entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal (BRASIL, 2014).

O MPOG, através da SLTI criou a Instrução Normativa IN/SLTI/MPOG 04/2008 (IN 04/280). Em 2010, a norma foi revisada e deu origem a uma nova versão, estendendo a contratação de serviços de TI para contratação de soluções de TI (BRASIL, 2010). No ano de 2014, a norma novamente foi novamente revisada e deu origem a uma nova versão (BRASIL, 2014). A estrutura da IN/SLTI/MPOG 04/2014 é apresentada na Figura 01.

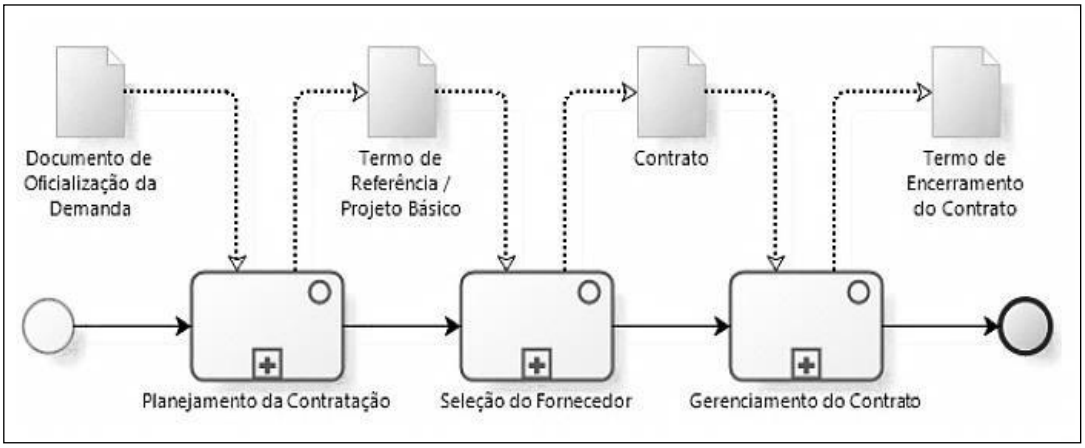
Figura 01: Estrutura da IN 04/2010.



Fonte: Os autores.

Em relação as contratações de soluções de TI, foi criado o Guia de Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação (GSCTI) (BRASIL, 2014), baseado nas fases e processos descritos na Instrução Normativa IN/SLTI/MPOG 04/2014. O GSCTI implementa os processos, atividades e tarefas previstas na IN/SLTI/MPOG 04/2014. O CSCTI possui três fases: (i) Planejamento da Contratação de Soluções de TI (PCTI); (ii) Seleção do Fornecedor de Soluções de TI (SFTI); (iii) Gerenciamento do Contrato de Solução de TI (GCSTI), conforme demonstrado na Figura 02.

Figura 02: Fases do Processo de Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação.



Fonte: Os autores.

As fases do GCSTI foram desenhadas, contemplando processos, atividades e a elaboração de artefatos previstos na IN/SLTI/MPOG.

2.3 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TI PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL

A Prestação de Serviços de TI para a APF enfrenta uma série de desafios. Entre

estes desafios destaca-se a Legislação Brasileira (SILVA, 2013). Embora diversas normas e modelos de prestação de serviços de TI tenham se proliferado no mercado, a APF segue rigorosamente seus processos definidos na IN/SLTI/MPOG 04/2014 e GCSTI (CRUZ et al., 2011), com base na Lei 8.666/93, em resposta às recomendações feita pelo Tribunal de Contas da União (TCU). Logo, as empresas prestadoras de serviços e soluções de TI devem adequar-se a IN/SLTI/MPOG, uma vez que pretendem vender serviços e soluções de TI para a APF (SILVA, 2013).

Apesar das diversas ações promovidas com o objetivo de melhorar os processos que envolvem as contratações de soluções de TI, o desempenho do governo em relação a gestão dos contratos de TI tem demonstrado dificuldades, entre elas, destaca-se o fato de a legislação brasileira ser bastante complexa para garantir um processo de contratação eficiente e eficaz (CRUZ et al., 2011).

3. A PESQUISA

Visando alcançar os objetivos do trabalho, a pesquisa de campo foi adotada, sendo um tipo de pesquisa que tem o objetivo de buscar a informação diretamente na fonte (MARCONI & LAKATOS, 2009). Este tipo de trabalho exige do pesquisador um encontro direto com a população pesquisada. Dessa forma, o pesquisador vai ao espaço onde o fenômeno ocorre para reunir um conjunto de informações que serão analisadas e documentadas. Logo, a pesquisa de campo é uma fase crucial, que juntamente com o levantamento bibliográfico, auxilia o pesquisador a obter um bom conhecimento e contato com as questões investigadas.

A condução da pesquisa está na fase de execução, nas Empresas que fazem parte do Ecossistema de TI da Cidade de Recife/PE, localizadas no Porto Digital e Empresas associadas ao Softex Recife (Centro de Excelência em Tecnologia de Software do Recife), (SOFTEX 2015; PORTO DIGITAL, 2015). Um Ecossistema de TI significa um sistema onde se vive, um conjunto de empresas com características semelhantes e que são influenciadas entre si (SILVA, 2013). Logo, a amostragem da pesquisa é intencional e delimitada pelas Empresas que fazem parte da APL (Arranjos Produtivos Locais) de TI de Recife/PE.

O uso dessa amostra é justificado pelo fato de que a pesquisa visa, no contexto local, investigar qual é a percepção das empresas que prestam serviços para a APF, face aos processos executados.

3.1 PLANEJAMENTO

A pesquisa adotada no trabalho é de natureza qualitativa exploratória. A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se com a compreensão, investigação e explicação da dinâmica das relações sociais (MARCONI e LAKATOS, 2009; CERVO et al., 2007).

Visando alcançar o objetivo do trabalho, a pesquisa de campo foi adotada. Este tipo de pesquisa tem como objetivo buscar a informação diretamente na fonte (MARCONI & LAKATOS, 2009 e, exige do pesquisador um encontro direto com a população pesquisada. Dessa forma, o pesquisador vai ao espaço onde o fenômeno ocorre para reunir um conjunto de informações que serão analisadas e documentadas. Logo, a pesquisa de campo é uma fase crucial, que juntamente com o levantamento bibliográfico, auxilia o pesquisador a obter um bom conhecimento e contato com as questões investigadas (KITCHENHAM e PFLEEGER, 2008).

Os instrumentos de apoio a pesquisa são cruciais para se obter as respostas esperadas em uma pesquisa qualitativa (MARCONI & LAKATOS, 2009; FLICK 2009; KITCHENHAM e PFLEEGER, 2008). Logo, se faz necessário, um cuidado quanto a identificação, definição e seleção de instrumentos de apoio utilizados.

A condução do trabalho, utiliza-se de entrevistas semiestruturadas, divididas em duas partes: i) Registro das informações básicas das empresas e, ii) Definição de Roteiro, para apoiar a condução das entrevistas. As perguntas iniciais visam caracterizar a empresa de acordo com questões demográficas e foram elaboradas conforme apresenta o Quadro 01.

Quadro 01 - Questões de Caracterização da Empresa.

QD1. Nome da Empresa. QD2. Endereço da Empresa. QD3. Tempo de Atuação no Mercado. QD4. Tamanho da Empresa. QD5. Faturamento da Empresa. QD6. Nicho de Mercado. QD7. Tipo de Serviço Prestado.	QD8. Principais Clientes QD9. Identificação dos Responsáveis na Empresa pela Execução dos Contratos QD10. Tempo de Prestação de Serviço para a Administração Pública Federal. QS11. Quantidade Média de Contratos Executados pela Empresa. QD12. Modelos e Normas de Maturidade de Serviços Implantados na Empresa.

Fonte: Os autores.

Além disso, 22 perguntas foram definidas, relacionadas a gestão de projetos, serviços, operações e times. Estas perguntas foram fundamentadas na IN/SLTI/MPOG 04/2014 e processos do GSTI da APF. As perguntas tiveram 4 fases

para validar a sua construção e reduzir o viés de pesquisa (MARCONI & LAKATOS, 2009; FLICK 2009; KITCHENHAM e PFLEEGER, 2008). As fases da construção das perguntas foram: i) Revisão por Pares; ii) Validação com Profissionais da Academia; iii) Validação com Profissionais da Indústria; iv) Validação e Projetos Pilotos em Empresas. As perguntas finais estão apresentadas no Quadro 02.

Quadro 02 - Questões Relacionadas a Execução dos Processos do GCSTI na Empresa.

1) Foram realizadas mudanças e/ou adaptações no processo da organização? Se sim, quais foram as mudanças? Qual o impacto para as implementar as mudanças e/ou adaptações no processo da organização? Qual o esforço para as implementar as mudanças e/ou adaptações no processo da organização? Qual o custo para as implementar as mudanças e/ou adaptações no processo da organização? Qual o prazo para as implementar as mudanças e/ou adaptações no processo da organização?
2) As mudanças e/ou adaptações agregaram valor a organização? O que facilitou e o que dificultou a adequação às necessidades da prestação de serviços de TI?
3) Qual instrumento foi utilizado para firmar o Acordo entre a Prestadora de Serviços e o Contratante? Todos os acordos estão documentados? Qual o tempo médio de assinatura e homologação do contrato entre as partes envolvidas? Em caso de divergências no Acordo, qual o tempo necessário para alinhamento entre as divergências? Houveram acordos informais não explícitos no contrato pela contratante? Qual a percepção da empresa em relação a isso?
4) Quais foram as lições aprendidas obtidas a partir das experiências da fase de preparação para a prestação de serviços de TI para a APF?
5) Como foi realizado o planejamento da prestação de serviços de TI? O planejamento foi realizado em função das exigências do contrato ou das necessidades da organização? Foi percebido algum benefício em função do planejamento realizado? O planejamento agregou valor a organização?
6) Foram realizados o planejamento da Entrega, Gestão de Incidentes e Problemas, Níveis de Serviços, Disponibilidade, Capacidade, Continuidade, Liberação, Relatos e Segurança da Informação? O planejamento foi realizado em função das exigências do contrato ou das necessidades da organização? Foi percebido algum benefício em função do planejamento realizado? O planejamento agregou valor a organização?

7) Foi obtido o comprometimento dos colaboradores em relação ao planejamento e as necessidades do contrato?
8) Foi realizado o acompanhamento das atividades definidas no planejamento pelo prestador e pelo contratante? Ocorreram conflitos? Como foram gerenciados? Houve colaboração entre a contratante e a contratada? Houve coerência no acompanhamento das atividades pela contratante em relação as necessidades do contrato?
9) As entregas planejadas foram realizadas de acordo com o critério de aceitação? As entregas foram verificadas pela contratante e houve o entendimento adequado das necessidades dos itens entregues? Qual a percepção da necessidade e utilidade dos itens definidos para cada entrega?
10) Desvios foram identificados durante o acompanhamento das metas planejadas para o contrato? Quais foram as causas dos desvios? Houve falha no entendimento do objeto do contrato? As falhas identificadas estão relacionadas a especificação do objeto do contrato pela contratante ou falta de entendimento pela contratada?
11) Com base nos desvios identificados, um replanejamento do contrato foi realizado adequado a capacidade da contratada e de acordo com as necessidades da contratante?
12) Como ocorre a comunicação entre as partes interessadas? A disponibilidade e o comprometimento da contratante é apropriada de acordo com as necessidades do contrato?
13) A contrapartida financeira da contratante ocorreu conforme o esperado? Qual a percepção da Empresa a respeito disso?
14) As ações tomadas foram acompanhadas até o encerramento e trouxeram resultados?
15) Como foi realizado o encerramento da fase e/ou ciclo do contrato de prestação de serviços de TI? Quais foram os problemas e conflitos identificados no encerramento da fase e/ou contrato? Esses problemas e conflitos foram gerenciados e finalizados?
16) Os critérios de aceitação das entregas definidos no contrato de prestação de serviços de TI foram atendidos? Em caso de não atendimento dos critérios de aceitação, que ações
17) foram tomadas? Essas ações foram acompanhadas até o encerramento? Essas ações foram adequadas as necessidades da empresa e agregou valor a organização?

18) Que lições aprendidas foram identificadas durante a prestação de serviços de TI para a APF? As lições aprendidas foram incorporadas ao processo da organização?
19) Qual a percepção da empresa em relação a prestação de serviços de TI para a APF? Qual a percepção da empresa em relação a coerência das exigências realizadas pelos contratos da APF e a realidade da Indústria de Software Brasileira?
20) Qual a percepção da empresa em relação a capacidade da contratante na gestão dos contratos para a APF? Que lições aprendidas foram identificadas na prestação de serviços de TI para a APF? As lições aprendidas foram incorporadas ao processo da organização?
21) Qual a percepção da empresa em relação ao aprendizado da contratante e como este aprendizado foi incorporado ao processo de gestão de contratos da APF? Houve alguma troca de conhecimentos? Estes conhecimentos foram incorporados na gestão dos contratos da APF?
22) Quais foram os principais pontos positivos e negativos observados durante a prestação de serviços de TI para a APF? Quais são os fatores críticos de sucesso observados durante a prestação de serviços de TI para APF? Qual a percepção da empresa em relação as Normas e a Legislação Brasileira aplicada a gestão dos contratos?

Fonte: Os autores.

3.2 EXECUÇÃO

Conforme planejamento, as entrevistas foram conduzidas em empresas prestadoras de serviços de TI para a APF. Os dados foram coletados e categorizados para realização das análises. É importante ressaltar que, esta pesquisa está em execução e nesse momento estão sendo apresentados os resultados de 05 empresas das quais foram conduzidas as entrevistas semiestruturadas.

Devido a natureza da pesquisa qualitativa exploratória e, pelo fato da pesquisa está em execução, os resultados obtidos são preliminares, porém, apresentam resultados que merecem atenção. As empresas envolvidas na pesquisa, foram caracterizadas em empresas **A, B, C, D** e **E,** sendo guardado a confidencialidade dos dados, informações e sentimentos expostos. As empresas são diversificadas, uma vez que o objetivo do trabalho é investigar as suas percepções. Logo, existem diversas empresas, nichos e ramos de mercado diferentes, uma vez que todas elas são

gerenciadas pelo mesmo processo de contratação.

Por fim, as respostas foram categorizadas, analisadas, e conclusões preliminares foram realizadas a respeito do estudo e da pesquisa, as quais serão detalhadas na seção seguinte.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Durante a fase de análise dos dados coletados, diversos pontos foram destacados, porém acredita-se que, com um maior volume de dados, novos pontos e/ou pontos semelhantes serão identificados.

Quanto as questões demográficas, o nome das empresas, foram convencionados de Empresa **A, B, C, D,** e **E**, para caracterizar as empresas no estudo preliminar. Em relação a questão demográfica 02, as 05 empresas estão localizadas no Porto Digital em Recife/PE (100 % da amostra), como definido na proposta da pesquisa. Na questão demográfica 03, o tempo de atuação no mercado, 04 empresas (80 % da amostra) atuam há mais de 15 anos no mercado e somente 01 empresa, possui menos de 15 anos de atuação (20 % da amostra). Na questão demográfica 03, a respeito do tamanho, considerando o número de funcionários, 01 empresa (20 % da amostra) é caracterizada como micro empresa, 02 empresas (40 % da amostra) é caracterizada como pequena empresa e duas empresas (40 % da amostra) são caracterizadas como médio porte. Quanto a questão demográfica 04, relacionada ao faturamento das empresas, foi considerado a mesma classificação do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa), o faturamento está associado ao tamanho e ao porte da empresa.

A questão demográfica 06, o tipo de serviço prestado, 02 empresas (40 % da mostra) atuam com o *Outsourcing* de TI; 01 empresa (20 % da amostra) atua com serviço de dados estratégicos; 01 empresa atua com concessão e licença de uso de software (20 % da amostra) e, 01 empresa atua com ERP (20 % da amostra). Em relação a questão demográfica 07, em todas as 05 empresas investigadas (100 % da amostra), o responsável pela gestão e execução dos contratos são gerentes ou gestores da área contratada. Quanto a questão demográfica 08, o tempo de prestação de serviços para APF, 04 empresas (80 % da amostra) atua há mais de 15 anos e uma das empresas (20 % da mostra) atua há 05 anos. Em relação a questão demográfica 09, a quantidade média de contratos executados na empresa, os resultados são semelhantes aos anteriores, ou seja 04 empresas (80 % da amostra) possuem média

de 10 contratos em execução e 01 empresa (20 % da amostra) possui 03 contratos. Por fim, em relação a questão demográfica 10, as 05 empresas (100 % da mostra) possuem modelos de maturidade e capacidade como o CMMI e MPS.BR implementado e avaliado (SOFTEX, 2012; CHRISSIS et al., 2010).

No geral, embora seja um estudo com resultados preliminares, verificou-se um equilíbrio entre as empresas que prestam serviços para a APF sob a ótica das questões demográficas identificadas na seção anterior.

Ainda neste contexto, foram identificadas as respostas para as entrevistas realizadas conforme o roteiro definido no Quadro 02. Logo, foi possível realizar a criação de códigos, classificações e relacionamentos de acordo com a semântica comum obtida nas respostas, conforme apresenta o Quadro 03.

Quadro 03 - Códigos Adotados nas Entrevistas.

C1. Ausência de Valor. C2. Cultura Organizacional. C3. Maturidade e Capacidade. C4. Legislação Brasileira Rígida. C5. Entendimento das Obrigações Contratuais.	C6. Falta de Comprometimento dos Envolvidos. C7. Ausência de Pessoas Qualificadas. C8. Complexidade das Atividades. C9. Ausência de Processos e Ferramentas. C10. Excesso de Burocracia.

Fonte: Os autores.

As respostas obtidas foram classificadas de acordo com os códigos acima citados. O total de respostas foram classificados em 10 códigos relacionados a 115 respostas. Além disso, outras respostas foram obtidas, porém, não foi possível categorizá-las neste momento da pesquisa. Nesta análise, serão considerados os 05 códigos com maior representatividade na pesquisa, ou seja, que mais foram respondidos ou citados pelas empresas durante as entrevistas.

O Excesso de Burocracia (C10) nos processos, obteve o maior número de respostas de citações pelas empresas, apontado em 32 respostas, representando 36,8 % das respostas em relação as questões que ressaltam especificamente a prestação de serviços de TI e os contratos da APF. Esta resposta está alinhada a pesquisa realizada por Silva (2013), que teve os resultados bastante expressivos e representativos. Segundo Silva (2013), foi identificada uma aderência ao Nível 3 de Maturidade do Guia de Contratação de Soluções de TI (GSCTI) em relação aos

Modelos de CMMI-ACQ, CMMI-DEV e CMMI-SVC (GALLAGHER et al., 2010) (CHRISSIS et al., 2010), (FORRESTER et al., 2010). Este resultado, está alinhado aos estudos realizados por (CRUZ et al., 2011), que envolve ainda o cumprimento de leis, normas e jurisprudências do Governo Federal Brasileiro.

O segundo fator predominante nas entrevistas conduzidas, foram a Complexidade das Atividades (C8), obtendo 28 respostas, representando 32,2 % das respostas. No trabalho de Silva (2013), foi realizado uma analise qualitativa para identificar a aderência do GCSTI em relação aos Modelos CMMI (GALLAGHER et al., 2010) (CHRISSIS et al., 2010), (FORRESTER et al., 2010) e, a aderência ao Nível 3 de Maturidade, concentrou-se entre 80 a 100 %, mesmo que o nível 3 de maturidade requer uma estrutura, porte e processos definidos que não representam a maior parte da indústria brasileira de software (ABES, 2014). O resultado obtido assemelha-se aos estudos realizados por (CRUZ et al., 2011).

O terceiro fator que obteve um maior número de respostas, apresenta a Falta de Comprometimento dos Envolvidos (C6), com 22 respostas, representando 25,3 %. Silva (2013), ressalta que além da capacidade das empresas brasileiras estarem abaixo das exigências dos processos que norteiam as contratações da APF, a falta de comprometimento entre as áreas envolvidas nos processos de contratação, favorece ao surgimento de diversos obstáculos e entraves nos processos. Logo, o autor sugere ações para elevar a capacidade das empresas para ofertar produtos e serviços de acordo com as exigências do governo e, ao mesmo tempo, ações que promovam o comprometimento e o engajamento dos envolvidos. Este resultado está aderente as pesquisas realizadas por outros autores que descrevem que a falta de comprometimento dos envolvidos (muitas vezes provocadas pela falta de qualificação), durante a execução dos contratos, favorece o surgimento de problemas, incluindo o comprometimento dos resultados (BARBOSA, 2006; CARDOSO GISELE, 2009; e CARDOSO HAROLDO, 2000).

O quarto fator predominante, obteve 18 respostas, destaca a Legislação Brasileira Rígida (C5), representando 20,7 %. Logo, em contratos de prestação de serviços, dependendo do objeto do contrato, a Legislação Brasileira dificulta a execução das atividades com maior rapidez. Silva (2013), ressalta que a Legislação Brasileira define excessivamente que os processos devem ser definidos, estruturados, flexibilizados e adequados a cada contexto e, que ainda sejam possíveis de realização de adaptações dependendo do objeto do contrato. Outros estudos apontam que o

excesso de processos, independente do contexto da contratação e prestação de serviços remete à demasiada rigidez e falhas na execução dos contratos, sendo passível de punições e penalidades (CRUZ et al., 2011; BARBOSA, 2006; CARDOSO GISELE, 2009; e CARDOSO HAROLDO, 2000).

O quinto e último fator a ser destacado nas respostas, descreve a Ausência de Pessoas Qualificadas (C1), que teve 15 respostas, representando 17,2 %. Logo, a falta de pessoas dificulta o atendimento a solicitação do cliente no prazo de acordo com o contrato assinado, que envolve acordos com tempo de respostas e nível de qualidade. Silva (2013), destaca que pessoas qualificadas favorecerem ao sucesso na prestação de serviço, sendo preciso um número de pessoas envolvidas apropriadamente para obter êxito na execução dos contratos de TI da APF.

As demais respostas alertaram para o grande número de requisições do cliente e a necessidade de atendimento rápido, muitas vezes tirando o foco das atividades em execução para atender demandas emergentes; diversos canais de atendimento e *stakeholders* envolvidos, a flexibilidade, a adaptação de processos, etc. Dessa forma, é notório que na maioria dos casos, dependendo da relevância do cliente, tais fatores podem ser facilmente gerenciado mediante a existência de acordos informais que são firmados entre o fornecedor e o cliente, neste caso os órgãos da APF. Logo, outros estudos colaboram com estes resultados, dificultando a contratação, gestão e prestação de serviços (CRUZ et al., 2011; BARBOSA, 2006; CARDOSO GISELE, 2009; e CARDOSO HAROLDO, 2000).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho descreve uma pesquisa visando investigar a percepção das empresas prestadoras de serviços de TI para a APF. A condução do trabalho deu-se com o uso de entrevistas semiestruturadas.

De maneira geral, percebe-se uma conexão entre as percepções das empresas que prestam serviços de TI a APF, porém, conforme concluído por Silva (2013) e Cruz et al., (2011), um dos grandes desafios das empresas é a complexidade dos processos que regem a contratação de serviços de TI da APF. Logo, este desafio deve ser diminuído com ações que promovam a elevação da capacidade das empresas que prestam serviços de TI a APF, como disseminação e compartilhamento de conhecimento, lições aprendidas, adaptações nos processos, dentre outros, considerando o mercado brasileiro de TI (ABES, 2014).

Como trabalhos futuros, deseja-se prosseguir a pesquisa de forma que as conclusões possam ser mais expressivas, considerando que este é um trabalho que está em andamento, com a aplicação da pesquisa em diversas empresas. Com maiores resultados será possível alcançar um maior número e maior abrangência das respostas.

Outro fator em destaque, é que pretende-se ainda conduzir novas análises com os princípios do método *Ground Theory* (Glaser e Strauss, 1967) para identificar, de forma mais precisa, os fatores chaves e determinantes de sucesso na prestação de serviços de TI para a APF.

Dessa forma, compreendendo causas e relações entre si. Sugere-se ainda realização de estudos semelhantes em diversos Ecossistemas de TI do Brasil de forma que possibilite uma comparação dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

AAKER, David A.; V. KUMER, George S. DAY. Pesquisa de Marketing. Tradução: Reynaldo Cavalheiro Marcondes. São Paulo: Atlas, 2004.

ABES, Associação Brasileira de Empresas de Software. Disponível em: <http://www.abes.org.br/>. Acesso em: 15/09/2015.

ALBERTIN, Alberto Luiz; SANCHEZ Otávio P. (Org.). Outsourcing de TI - Impactos, dilemas, discussões e casos reais. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

ALBERTIN, Alberto Luiz; SANCHEZ, Otávio Próspero. Outsourcing de TI: impactos, dilemas, discussões e casos reais. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

ANDRADE, E. L. P., FIGUEIREDO, R. M. C. PCSSCEG - Processo de contratação de software e serviços correlatos para entes governamentais. IN: Workshop Anual do MPS, 6., Campinas, SP, 2010. Anais do VI WAMPS 2010, 264p, p. 36-45., Campinas, SP: Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - SOFTEX, 2010.

AUBERT, Benoit A.; HOUDE, Jean-Francois; PATRY, Michel; RIVARD, Suzanne Characteristics of IT outsourcing contracts. In: Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii. 2002.

AUBERT, Benoit A.; RIVARD, Suzanne; PATRY, Michel. A transaction cost model of IT outsourcing. Information & Managment, September, p. 1-12, 20

CABRAL, Carlos; CAPRINO, Willian. Trilhas de Segurança da Informação: caminhos e ideias a proteção de dados. São Paulo: Brasport, 2015.

CARDOSO, G. S. Processo de aquisição de produtos e serviços de software para administração pública do Estado de Minas Gerais. 2006. 166f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação). Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, 26 de junho de 2006.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia Cientifica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVEGATTO, M. V., SILVA J.R. I. M. O Desafio de Desenvolver e Subcontratar Sistemas de Informação com Qualidade em Instituições Públicas. In: CONIP - CONGRESSO NACIONAL DE INFORMÁTICA PÚBLICA, 2003, Instituto CONIP, São Paulo--SP, 2003.

CHRISSIS, M. D., KONRAD, M. E SHRUM S. “CMMI: guidelines for process integration and product improvement”. Addison-Wesley. 2010.

CRUZ, C. S. da. Governança de TI e Conformidade Legal no Setor Público: Um Quadro Referencial Normativo para A Contratação de Serviços De TI. 2008. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2008.

FLICK, Uwe. Desenho da pesquisa qualitativa. Coleção Pesquisa Qualitativa (Coordenação de Uwe Flick) .Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009.

GLASER, B. G. & STRAUSS, A.L.. The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. 8 TH ED. Chicago, Il: Aldine Publishing. 1967.

IKENAGA, Cristiane Yayoko. Gestão da terceirização de serviços em TI: um estudo de caso.

2008. Dissertação (Mestrado em Administração) Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2008.

INSTRUÇÃO NORMATIVA SLTI n° 4, de 19 de maio de 2008. Processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. 2008. Brasil. 2008.

INSTRUÇÃO NORMATIVA SLTI n° 4, de 4 de novembro de 2010. Processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. 2010. Brasil. 2010.

INSTRUÇÃO NORMATIVA SLTI n° 4, de 4 de setembro de 2014. Processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. 2014. Brasil. 2014.

ISO/IEC, International Organization For Standardization International Electrotechnical Comission. ISO/IEC 20000 Information Technology - Service Management, Geneve: ISO, 2011.

KITCHENHAM, B. A., PFLEEGER, S. L. Personal Opinion Surveys. Springer London, ISBN: 978-1-84800-044-5, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PRADO, Edmir Parada Vasques. Tecnologia de informação e sistemas: uma avaliação da terceirização de serviços em organizações do setor privado. 2005. 223 f. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SILVA, Luiz Sérgio Plácido da Silva; VASCONCELOS, Alexandre Marcos Lins. Modelo de Contratação de Soluções de TI da Administração Pública Federal: Uma Análise Qualitativa Para Identificar a Maturidade e Aderência aos Modelos CMMI-ACQ, CMMI- DEV e CMMI-SVC. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, Recife 2013.

SOFTEX - Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro. MPS.BR – Guia Geral, 2012. Disponível em: <http://www.softex.br>.

CAPÍTULO 05

PARTICIPAÇÃO POPULAR NO CONTEXTO DA GOVERNANÇA LOCAL.

Laís Bezerra Nascimento de Lacerda
Graduada em Administração de Empresas. Especializada em Planejamento e Gestão Pública. Mestranda em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável.
E-mail: laisbnlacerda@gmail.com

Cleomacio Miguel da Silva
Licenciado em Física pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Mestre e Doutor em Tecnologias Energéticas e Nucleares pela Universidade Federal de Pernambuco.
Instituição: Universidade de Pernambuco, Campus Mata Norte, Departamento de Biologia.
Endereço: Rua Amaro Maltês de Farias, S/N, CEP: 55800-000, Nazaré da Mata, Pernambuco, Brasil.
E-mail: cleomacio@hotmail.com

RESUMO: A dinâmica social em determinada localidade envolve um conjunto de pessoas que ali interage, reside, trabalha, estuda, compra, vende, exerce diversas outras atividades e, portanto, constrói a história e a cultura local. Conforme as variantes sociais, ambientais, políticas, econômicas e legais que constituem as características de um lugar, se arranjam, ocorrem especificidades que identificam cada território e implicam na forma do seu desenvolvimento. Nessa perspectiva, a capacidade de uma população se organizar e atuar como força política na procura de soluções para os conflitos sociais é uma variável que pode implicar em efeitos positivos em termos de bem-estar coletivo, e ela ganha significado através do exercício da governança local. Pois, o mesmo diz respeito ao processo de tomada de decisão coletiva, no qual destaca-se a iniciativa da população em mobilizar-se para tratar das questões públicas de seu contexto territorial. Tomar parte nas decisões é ter o poder de escolher os rumos do próprio futuro. Sendo assim, e dentro deste contexto, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma pesquisa de revisão bibliográfica sobre a temática da Governança Local com foco na participação popular para o desenvolvimento local dentro da perspectiva social. Os resultados obtidos mostraram que o sucesso da Governança Local depende das interações entre os *stakeholders* integrantes do empreendimento.

PALAVRAS-CHAVES: Territórios, Participação Popular, Políticas Públicas, Gestão integrada, Gestão participativa.

ABSTRACT: Social dynamics in a given locality involve a group of people who interact, reside, work, study, buy, sell, perform various other activities and, therefore, build local history and culture. As the social, environmental, political, economic and legal variants that constitute the characteristics of a place are arranged, there are specificities that identify each territory and imply the shape of its development. From this perspective,

the ability of a population to organize and act as a political force in finding solutions to social conflicts is a variable that can have positive effects on collective welfare, and it gains meaning through the exercise of local governance. For the same is true of the collective decision-making process, in which the initiative of the population to mobilize itself to address public issues in its territorial context stands out. To take part in decisions is to have the power to choose the direction of one's future. Thus, and within this context, the aim of this paper was to conduct a literature review research on the theme of Local Governance focusing on popular participation for local development within the social perspective. The results showed that the success of Local Governance depends on the interactions between the project's stakeholders.

KEYWORDS: Territories, Popular Participation, Public Policy, Integrated Management, Participatory Management.

1. INTRODUÇÃO

A Governança Local é um fator preponderante para o desenvolvimento sustentável de qualquer comunidade. Há uma necessidade expressiva de tratar o tema sobre esse viés porque a noção de desenvolvimento ainda permanece canalizada com muita ênfase ao pilar econômico, quando na verdade ele é uma entre tantas outras variáveis envolvidas e que também precisam ser analisadas.

O pilar social é o que se preocupa em promover o bem-estar da coletividade, através da criação de oportunidades que garantam o acesso justo dos indivíduos aos recursos que necessitam para angariarem uma qualidade de vida digna e alargarem as suas potencialidades. Por essa razão, a sociedade conta com a figura do Estado para assegurar os direitos fundamentais como educação, saúde, segurança, lazer, transporte e moradia, por exemplo, por meio da elaboração de políticas públicas que transformem uma realidade e gerem efeitos positivos.

O fenômeno da pressão popular para que haja assistência por parte do Estado em prestar serviços públicos de qualidade ganha força à medida que os grupos sociais identificam suas demandas e as levam perante os legisladores e formuladores de políticas públicas, através de espaços de participação. Desta forma, vale ressaltar o papel das associações de moradores e dos líderes comunitários, sobretudo na representação das minorias, que por sua vez são frequentemente esquecidas, com vistas a estimular o diálogo com os governos municipais para o atendimento das reivindicações sociais. O diálogo permite que as políticas públicas sejam elaboradas com um maior compromisso em atender as reais necessidades da população e para isso as instâncias de participação popular são fundamentais para que a gestão pública melhore seu desempenho em promover serviços públicos de qualidade e garanta a efetividade dos direitos da população.

As implicações da participação popular no exercício da governança local cabem ser discutidas porque expressam a mobilização dos atores sociais em um dado território na defesa de diversos interesses. Contudo, a busca pelos interesses que maximizem o bem-estar do povo é o grande objetivo para o desenvolvimento de uma comunidade, a fim de promover a inclusão social. Sendo assim, e dentro deste contexto, o objetivo do presente estudo foi realizar um estudo de revisão de literatura sobre a temática da Governança Local com foco na participação popular para o desenvolvimento local dentro da perspectiva social.

2. METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como teórico, com base em pesquisa bibliográfica na literatura especializada. As informações obtidas foram submetidas a um tratamento analítico para firmar o eixo de argumentação da abordagem qualitativa com vistas a compreensão das implicações práticas do conceito da governança local envolvendo a participação popular, juntamente com a fundamentação teórica realizada através da revisão de literatura.

2.1 O EMPREGO DA EXPRESSÃO GOVERNANÇA

A expressão governança tem sido empregada em diversos contextos. O uso mais conhecido é no campo organizacional, perpassando a gestão do setor privado e do público, na indicação de boas práticas que conduzam ao cumprimento de objetivos.

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) traz tal expressão aplicada ao campo empresarial: é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas.

Entende-se que toda empresa existe para cumprir determinada finalidade, que coadune com a sua missão institucional. Desta maneira, as organizações se estruturam no formato que considera mais adequado para agirem em direção à entrega de resultados e, portanto, cada uma estabelece seus moldes específicos de governança, de forma que os mecanismos utilizados por uma empresa podem não ser aplicáveis a outras, tendo em vista as suas particularidades. Ou seja, a depender do contexto, como por exemplo, campo de atuação ou maturidade organizacional, as práticas variam e surgem novos modelos de governança.

Em meio aos diversos contextos de aplicabilidade da expressão governança faz-se necessário entender a essência de seu conceito. Gonçalves (2005, p.7), traz a definição da expressão sob o ponto de vista de “meio e processo capaz de produzir resultados eficazes”, visão que se adequa perfeitamente às organizações governamentais e não-governamentais. Além disso, o autor esclarece que, de forma geral, a governança é um termo qualificativo, representando qualidades e meios/processos na atuação de algum governo, que é substantivo.

Em sua obra, Pires (2011, p.33) afirma que:

> Na literatura sobre o tema, governança se refere aos processos coletivos de tomada de decisões e aos processos pelos quais as decisões são implementadas formalmente e informalmente, que determinam, em uma

> dada sociedade, como as decisões são tomadas e desenvolvidas por meio de normas e instituições relacionadas com questões públicas.

Pode-se afirmar que a governança consiste em uma capacidade de conseguir implementar iniciativas que tragam o retorno esperado. E, deste modo, ela conta com a competência de agentes, imbuídos de responsabilidade, que saibam utilizar de mecanismos que definirão a forma pela qual os recursos necessários serão mobilizados em favor do cumprimento das metas e dos objetivos definidos. Assim, governança diz respeito à "totalidade das diversas maneiras" para administrar problemas, com a participação e ação do Estado e dos setores privados (GONÇALVES, 2005, p.4).

Para Kaufmann; Kraay; Mastruzzi (2006) apud Costa et. al (2012, p.60), Governança "é um conceito plural e integrador que difere do conceito de gestão. Traduz-se pela articulação de atores, empresários, terceiro setor, governos de diversos níveis e demais segmentos da sociedade, capazes de se fazer representar em projetos e planos que apontam para uma cidade utópica com qualidade de vida e ampla sustentabilidade ou liderança compartilhada".

Portanto, para que as pretensões saiam do campo das ideias, a governança é o elemento articulador que as transformarão em realidade. Quando uma instituição possui as condições estruturantes que formalizam seu funcionamento, contudo não possui a capacidade de operar com competência e realizar manobras para superar obstáculos com vistas a agregar valor, diz- se que ela se encontra em uma crise de governança.

Independentemente do campo de aplicação, o termo governança em sua essência remete à ação. Em outras palavras, ela é a forma prática de atuar e conduzir um processo para a consecução de algum fim e nesse caminho trilhado são estabelecidos princípios e valores que servirão como um suporte.

Os mecanismos de governança, portanto, estabelecem um modelo que orienta como se dará a ação, para que esta não seja desgovernada e fora de controle, como por exemplo, eles estabelecem as lideranças e as estratégias. Contudo, tais mecanismos precisam ser flexíveis e passíveis de se amoldarem às condições vigentes a fim de garantirem o sucesso daquilo que foi planejado.

Essa dinamicidade confere uma ideia de que existem vários modelos de governança, o que, de fato, acontece na realidade para solucionar os mais variados tipos de demandas em questão. Assim, se reconhece que a expressão governança

não se limita a um único padrão, além de ser passível de ajustes, conforme o cenário de trabalho mude. Daí, depreende-se o porquê do emprego desse termo em diferentes campos, como governança corporativa, ambiental, social ou local, por exemplo.

2.2 GOVERNANÇA LOCAL

O ambiente empresarial envolve o público que uma empresa se relaciona (os chamados stakeholders), pois essas partes interessadas exercem certo grau de influência nos negócios da empresa ou são influenciadas pela mesma, a depender do tipo de relação. Desta forma, a empresa quando promove a aproximação de stakeholders estratégicos procura alcançar benefícios mútuos advindos de uma relação proveitosa com os acionistas, empregados, fornecedores, clientes, financiadores, governo, comunidades e mídia, por exemplo.

Silveira et al. (2005, p.37) aborda as linhas de pesquisa em Administração de empresa que desenvolvem a teoria dos stakeholders. Dentre elas, a teoria de sistemas traz uma visão bastante pertinente:

> Na linha da teoria de sistemas e da teoria organizacional enfatiza-se a ideia de que as empresas são sistemas abertos que se relacionam com diversas partes externas a eles, tornando-se necessária, portanto, a elaboração de estratégias coletivas que otimizariam o sistema como um todo, além do reconhecimento de todos os relacionamentos dos quais as empresas dependem para sobreviver a longo prazo.

A ideia de stakeholders cabe aos territórios quando se analisam as relações ali estabelecidas entre os atores sociais - Estado, empresa e sociedade civil organizada - por exemplo, que se mobilizam para solucionar problemas específicos de sua localidade.

Por meio dessa analogia, é possível compreender melhor o termo Governança Local, pois ele trata justamente de um jogo de relações entre as partes interessadas, no contexto cultural, social e político de cada território, a fim de compatibilizar as suas diferentes necessidades. O empresariado pode decidir realizar uma atividade no local, mas que trará externalidades negativas para a população. Aí nascerá um jogo de forças na defesa dos diferentes interesses.

Por esta razão, é necessário fortalecer ambientes abertos e favoráveis ao debate, a fim de que a igualdade de direitos prevaleça. Ckagnazaroff (2009) ressalta que os estudos sobre governança local no Brasil lidam com aspectos voltados para inclusão social e democratização, abordando a interrelação entre governo, agentes de mercado e atores sociais.

Quanto ao exercício da Governança Territorial/Local trazido por Dallabrida (2003, p.80) tem- se que:

> O exercício da governança territorial, como já referido, acontece pela atuação dos diferentes atores/agentes nas instituições e organizações da sociedade civil, em redes de poder socioterritoriais. Estas redes de poder podem constituir-se a partir de interesses grupais de diferentes ordens, ou de interesses corporativos.

Assim sendo, depreende-se que o gerenciamento de um território ou local abarca mecanismos de governança, tendo em vista que o contexto socioespacial é marcado pelas lutas por espaços mais democráticos que promovam o bem-estar social e o potencial emancipatório dos habitantes. Logo, por meio da governança busca-se alternativas de relacionamento entre Estado e setores da sociedade civil para aumentar a capacidade de processar as demandas coletivas.

Vinculando a governança à arena local, ou seja, nos municípios ou regiões menores, tem-se que a participação da sociedade é fundamental, porque esta se torna representante legitimada para compartilhar a governança local. (Camargo, 2016, p.8).

O reconhecimento e valorização das instâncias locais de poder advêm da construção de identidades e de formação de vínculos territoriais para tratar das complexidades das relações sociais. A governança, neste caso, representa, portanto, o grau de organização para mediar interesses coletivos comuns, por meio de uma autonomia política dos atores, capaz de abarcar um desenvolvimento equânime para os diversos segmentos.

No bojo desse entendimento, a participação da sociedade civil, seja por meio das universidades, ONG’s, comunidades religiosas ou lideranças comunitárias, fundamentada na cooperação e na confiança, faz-se imprescindível para aumentar o poder de influência da população nos processos decisórios locais, bem como a sua representatividade junto ao poder público.

Contudo para que a formação de iniciativas de mobilização e intervenção da sociedade seja efetiva nas questões locais, elas precisam superar limitações e cenários desfavoráveis, tais como falta de recursos financeiros, visando assumir a posição de protagonista do seu próprio desenvolvimento e para isso estratégias promovidas pelo Estado são aliadas para atingir esse objetivo. O amparo legal, que se alinhe ao objetivo de criar ambientes favoráveis ao desenvolvimento social, inclusive através de políticas públicas, traz o acesso dos grupos mais excluídos aos recursos públicos governamentais e torna a comunidade mais autônoma.

2.3 TERRITÓRIOS DA CIDADANIA

O programa de desenvolvimento territorial criado pelo Governo Federal em 2008, no mandato do presidente Lula, “Territórios da Cidadania”, reúne um conjunto de políticas públicas e constituiu-se uma proposta de oferecer uma melhor qualidade de vida para habitantes de municípios pobres do meio rural em todo o território nacional, nos quais o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentavam baixos índices. Merece destaque a consideração feita em relação a esses territórios carentes, pois são considerados vulneráveis e merecedores de investimentos por parte do governo, onde se concentram agricultores familiares, assentados da reforma agrária, pescadores, comunidades quilombolas e indígenas.

Esses territórios possuem suas características sociais, econômicas, ambientais e culturais próprias. Por isso o programa conta com a participação de atores locais para que o Plano de Desenvolvimento do Território contemple a identidade territorial em sua elaboração e cumpra com o objetivo de reduzir a pobreza e as desigualdades sociais, por meio da geração de trabalho e renda. É evidente que a população diretamente envolvida possui um conhecimento mais detalhado da realidade em que está inserida, portanto não pode ser considerada parte acessória do desenvolvimento, mas parte integrante.

A estratégia do Territórios da Cidadania baseou-se em três eixos específicos: Apoio as atividades produtivas, Cidadania e Direitos e Infraestrutura e sete temas: Organização sustentável da produção; Ações fundiárias; Educação e cultura, Direitos e desenvolvimento social; Saúde, saneamento e acesso à água; Apoio à gestão territorial e Infraestrutura.

Nota-se que os eixos de cunho estritamente social são fundamentais para que o desenvolvimento não seja apenas pautado no âmbito econômico com o fomento de atividades produtivas, deixando em segundo plano os direitos de igualdade e inclusão. Conforme o Decreto presidencial (2008) que instituiu o Programa Territórios da Cidadania em seu artigo 2º preceitua que serão contempladas: I - integração de políticas públicas com base no planejamento territorial; II - ampliação dos mecanismos de participação social na gestão das políticas públicas de interesse do desenvolvimento dos territórios; III - ampliação da oferta dos programas básicos de cidadania; IV - inclusão e integração produtiva das populações pobres e dos segmentos sociais mais vulneráveis, tais como trabalhadoras rurais, quilombolas,

indígenas e populações tradicionais; e V - valorização da diversidade social, cultural, econômica, política, institucional e ambiental das regiões e das populações.

Há de se destacar que a gestão do referido programa conta com um Colégio Territorial, no qual no qual discutem-se as ações e indicam-se prioridades para o Território. Esta etapa é crucial para que as propostas sejam validadas com base no diálogo e consenso. Tal ambiente de participação cria espaço para que diversos grupos sociais representativos no território possam deliberar sobre os assuntos que lhe atingem direta ou indiretamente ao exercer o direito de liberdade política, pressuposto da democracia.

O programa possui forte potencial de impactar positivamente no desenvolvimento social do país conforme a proposta apresentada em sua criação, contudo muitas políticas públicas no Brasil ficam à mercê de planos de governo que frequentemente são modificados na mudança de gestão, somadas à corrupção e má destinação de recursos do orçamento público, fato que compromete a continuidade e eficiência das ações voltadas aos mais carentes. Vale salientar que o programa já foi interrompido uma vez no primeiro mandato do governo Dilma, atualmente não há a publicação de relatórios de execução do Territórios da Cidadania e o sítio eletrônico que continha informações referentes ao programa encontra-se inativo.

Pobreza e poder não caminham juntos, como mostra a realidade. Os recursos encontram-se distribuídos de forma desigual na sociedade e, portanto, os indivíduos ou grupos que detém o acesso a eles conseguem atingir uma melhor qualidade de vida. Quanto aos excluídos, ainda existe o agravante de ficarem restringidos aos mecanismos de intervenção na ação política. Nesse contexto, as políticas públicas que propõem ações de intervenção em diferentes dimensões da vulnerabilidade social, facilitando o acesso a recursos orçamentários dos órgãos federais aos municípios, merecem apoio.

2.4 EMANCIPAÇÃO POPULAR POR MEIO DA GOVERNANÇA LOCAL

A reunião de esforços nas comunidades para reivindicar melhores condições de vida surge como um movimento de luta por uma sobrevivência digna. Nesse processo, a participação, a solidariedade e a cooperação em torno de objetivos comuns são alguns pontos de partida no envolvimento dos grupos sociais na resolução de seus próprios problemas. Vale salientar que o objetivo não consiste em substituir o papel dos governantes na promoção do bem-estar coletivo, contudo

constitui um meio de tornar visíveis as reais necessidades de um grupo, para que o Estado atue com mais eficiência.

No contexto da transição pós-democrática no Brasil, e em virtude das pressões de uma Sociedade Civil mais ativa e mais organizada, foram sendo criados novos espaços públicos de interação, sobretudo de negociação. Nesse contexto, a participação citadina emerge principalmente como referencial de rupturas e tensões, e as práticas participativas associadas a uma mudança qualitativa da gestão assumem visibilidade pública e repercutem na sociedade (Jacobi, 2000, p.18).

Como forma de materialização da manifestação popular destacam-se as associações de moradores e a figura de líderes comunitários, as quais possuem um caráter político no sentido de intermediar interesses e promover a resolução de conflitos, independentemente de ideologias partidárias. Esses caminhos de negociação apoiam-se no exercício da democracia, sistema de governo voltado para o povo, com o pressuposto de que o povo possui liberdade para expressar a sua vontade. Ambientes de discussão contribuem para que os benefícios para a comunidade, como segurança, iluminação, postos de saúde ou escolas, sejam pleiteados junto aos órgãos públicos por meio de ações coordenadas onde se reconhece a magnitude do cunho social.

Quando a comunidade se reveste de poder para tomar parte nas decisões governamentais, ela influência nos mecanismos de governança local. Pois, a conjugação de forças para enfrentar os problemas do bairro exige intensa articulação não apenas junto ao governo municipal, mas também entre os próprios moradores de uma localidade que se unem voluntariamente para que haja organização.

Por meio da participação popular na vida cívica, os planos de desenvolvimento local não se centralizam exclusivamente nas mãos do Estado, já que os atores sociais existentes no espaço coordenam livres iniciativas, fruto da expressão política inerente ao ser humano, para buscar a satisfação de suas necessidades.

Jacobi (2000, p. 19) faz menção oportuna à colocação de Navarro (1999):

> “Um dos principais benefícios da participação das comunidades locais no planejamento, monitoramento e avaliação das políticas sociais é a possibilidade de ruptura gradual, que pode gerar o controle social do chamado espaço público”.

Indo mais além, participar do desenvolvimento da região também passou a ser uma exigência da população que se vê direta ou indiretamente afetada pelas implicações decorrentes do modelo de desenvolvimento adotado. Portanto, a reação

da população quanto ao modelo de desenvolvimento que supostamente a prejudicará está relacionada ao seu senso crítico sobre a realidade, o qual confere uma maior autonomia para identificar as externalidades negativas que poderão existir. Portanto, infere-se que uma sociedade empoderada pauta-se no desejo de ser um agente ativo na condução das questões que envolvam sua própria existência em uma determinada localidade.

A emancipação humana tem a ver com a capacidade de o homem desvelar e exercer a expressividade, perceber as contradições dialéticas do contexto social, interagir criativamente nas contingências e restituir como sujeito a todo o momento, mediante o exercício de pensar sua condição humana. Desta forma, este homem tem o desafio de desenvolver um olhar interpretativo, apropriar-se da diversidade de olhares e variedade de perspectivas da realidade social, cultural e política (Silva, 2013, p.753).

No caso do desenvolvimento sustentável, aquele que se firma sob uma ideia de continuidade no tempo pela capacidade de estabelecer condições favoráveis a uma economia viável, a uma sociedade justa e a um meio ambiente equilibrado, apregoa a universalização de direitos sociais para o usufruto de uma vida digna.

Assim, a participação popular preconiza um meio de suscitar as necessidades coletivas a partir do povo, para que por meio dela, o Estado possa promover intervenções equânimes, ampliando o acesso das pessoas aos seus direitos. Contudo, ela depende diretamente do grau de conscientização democrática, engajamento e organização da comunidade em posicionar-se como agente indutor de transformações sociais.

É impossível dissociar o desenvolvimento de uma localidade da qualidade de vida da sua população. As mazelas sociais da pobreza e marginalização, por exemplo, trazem à tona os efeitos negativos da má distribuição de renda e a geração de excluídos. Desta forma, a abertura de espaços onde a comunidade possa expressar seus anseios enseja o empoderamento social, porque busca caminhos de ação que lhe confiram o gozo de seus direitos básicos e diminuam as desigualdades.

3. CONCLUSÃO

A governança que envolva efetivamente a sociedade nos processos decisórios constitui-se um mecanismo de articulação em benefício da sustentabilidade local e da justiça social a ser perseguido.

É possível estabelecer uma relação da participação popular no curso da governança local e suas implicações no empoderamento do cidadão. Corroborando essa observação, as associações de bairro desempenham uma função de propiciar à sociedade civil um espaço público de participação no debate e diálogo sobre os acontecimentos do cotidiano local.

Ainda pode-se perceber que as relações sociais baseadas na defesa de direitos em comum trazem à tona que existe um campo de conflitos, no qual diferentes interesses entram na esfera de negociação para que haja um desfecho favorável. De um lado existe o Estado, incumbido da missão de servir a sociedade, do outro existem os destinatários do serviço público. Contudo, para que a lacuna entre os direitos garantidos por lei e a sua real efetivação seja superada, faz-se de fundamental importância a organização da sociedade e o engajamento em torno das problemáticas públicas.

Por conseguinte, os anseios dos cidadãos em âmbito local podem ser melhor identificados pelo poder público quando no exercício da governança, os atores sociais atuam como agentes de articulação e influência. Os grupos sociais que se fazem presentes nos processos de tomada de decisões, levando ao governo suas próprias demandas e sugerindo as possíveis alternativas de ação, não limitam seus esforços apenas como grupos de pressão, mas “governam” em favor da comunidade em parceria com a gestão pública.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P.G.; STRAUCH, J.C.M.; FERREIRA, G. Avaliação dos Critérios de Elegibilidade do Programa Territórios da Cidadania. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 54(4):599-614, 2016.

BRASIL. Decreto de 25 de fevereiro de 2008. **Institui o Programa Territórios da Cidadania e dá outras providências.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret_sn/2008/decreto-40117-25-fevereiro-2008-571946-publicacaooriginal-95077-pe.html>. Acesso em 19/05/2019.

CAMARGO, D.A. **Reflexões sobre governança democrática no poder local: a arte de governar compartilhada entre estado e sociedade.** XII Seminário Nacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea. Paraná, 2016. Disponível em: https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/snpp/article/view/14611/3516. Acesso em 20/05/2019.

CKAGNAZAROFF, I.B. Reflexões sobre estratégias de governança local. **Revista Gestão e Sociedade**, 3(5):23-47, 2009.

DALLABRIDA, V.R.; BECKER, D.F. Governança Territorial: um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica. **Revista Desenvolvimento em Questão**, 1(2):73-97, 2003.

FUSER, L.R. Coordenação e governança **no programa Territórios da cidadania: Uma análise multi-level a partir do Vale do Ribeira-SP**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo), Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 149 f., 2016.

GONÇALVES, A. O conceito de governança. Trabalho apresentado no XIV Congresso Nacional do Conpedi – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito – Fortaleza, 2005. Disponível em: https://www.unisantos.br/upload/menu3niveis_1258398685850_alcindo_goncalves_o_conceito_de_governanca.pdf. Acesso em 20/05/2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Governança Corporativa**. Disponível em: http://www.ibgc.org.br. Acesso em 20/05/2019.

INSTITUTO LULA. **Territórios da Cidadania completa 10 anos.** Disponível em: <http://www.institutolula.org/territorios-da-cidadania-completa-10-anos>. Acesso em 27/05/2019.

JACOBI, P.R. Educação, ampliação da cidadania e participação**. Educação e Pesquisa**, 26(2):11-29, 2000.

OLIVEIRA, O.F. et. al. Programa território da cidadania: políticas públicas para desenvolvimento rural em Rondônia. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, 14(2):347-370, 2018.

PIRES, E.L.S.et al. **Governança territorial: conceito, fatos e modalidades**, Rio Claro: UNESP - IGCE: Programa de Pós-graduação em Geografia, 192 p., 2011.

SILVA, L.E. O sentido e significado sociológico de emancipação. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, 11(3):751-765, 2013.

SILVEIRA, A.D.M. et. al. Crítica à teoria dos stakeholders como função-objetivo corporativa. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 12(1):33-42, 2005.

CAPÍTULO 06

THE ROLE OF WOMEN IN RESEARCH WITH IN THE UNIVERSITY OF CORDOBA.

Alexander Maz-Machado
Doctor en Educación Matemática por la Universidad de Granada
Institución: Universidad de Córdoba
Dirección: Facultad Ciencias de la Educación - San Alberto Magno s/n, 14071, Córdoba.
E-mail: ma1mamaa@uco.es

David Gutiérrez-Rubio
Doctor en Matemáticas por la Universidad de Sevilla
Institución: Universidad de Córdoba
Dirección: Facultad Ciencias de la Educación - San Alberto Magno s/n, 14071, Córdoba.
E-mail: dgrubio@uco.es

Mª Pilar Gutiérrez-Arenas
Doctora por la Universidad de Córdoba
Institución: Universidad de Córdoba
Dirección: Facultad Ciencias de la Educación - San Alberto Magno s/n, 14071, Córdoba.
E-mail: pilar.gutierrez@uco.es

Carmen León-Mantero
Doctora en el Programa de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Córdoba
Institución: Universidad de Córdoba
Dirección: Facultad Ciencias de la Educación - San Alberto Magno s/n, 14071, Córdoba.
E-mail: cmleon@uco.es

Cristina Rodríguez-Faneca
Graduada en Traducción e Interpretación
Institución: Universidad de Córdoba
Dirección: Facultad de Filosofía y Letras - Plaza del Cardenal Salazar, s/n, 14071, Córdoba.
E-mail: cristina.rodriguez@uco.es

1. INTRODUCTION

It is a fact that gender inequality is interiorized in our society, so carrying out awareness campaigns seems not to be enough to turn the situation around. Thus, specific actions and concrete measures should be taken from both governments and public bodies (Andreu 2002).

More than one hundred years have passed since Spain authorised women's access to the university in 1910. Ever since, women's presence within university institutions have increased to be the majority, even in some degrees traditionally considered to be male-dominated (Maz-Machado, Jiménez-Fanjul, Adamuz-Povedano & Adrián-Jiménez 2013). Locally, in Spain, we are now witnessing how the number of women in our universities, specially among the student body, is increasing. This is not only happening within the so-called female-dominated degrees – also, the number of women who choose to study a degree in the technology field has been constantly increasing, despite the fact that until recently those degrees were considered mainly male-dominated. Likewise, 39,9 % of the entire research and teaching staff (PDI) at the university are women (Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte [MECD]2016). All of that points out the importance and relevance of the field. A part of the above mentioned research has focused in determining aspects related with the scientific production of women and their participation in the processes related with knowledge generation.

Reports from the European Comission [EC] ETAN (EC 2000), She figures 2003 (EC 2004) and WIR Report (EC 2004) have revealed that the promotion within the European Research Institutes is harder for women. Also, the European Commission itself has published a report on women on the top in research (EC 2008), informing on the notorious increase of women that are being awarded scientific prizes – likewise, it is also possible to appreciate gender balance within the conferences given at European level. In this report it is also stated that the potential of women in research at this level is not widespread and that young people is staying away from science. They concluded that women are needed in research at European level and therefore we must take action to achieve so.

Many factors have been proposed so as to explain the different difficulties that women have experienced to promote within the academic career. Valian (2005) suggest that these obstacles do not respond to any conscious system designed for that particular purpose, but to the result of the accumulation of many slight

disadvantages women have had (and advantages that men have had). Many of them cannot be clearly detected by the actors involved or may be unconscious. These small disadvantages are caused by the design of the System, together with the schemas with which a person, both men and women, classify other people, even in a well-intended manner. These disadvantages are gradually added and they eventually result in evident results such as the differences observed within academic promotion.

To these, we should add the factors which are inherent to gender differences in terms of scales of value. Thus, for instance, women are more inclined to sacrifice employment opportunities in order to reconcile work and family life, although social environment influences such tendency (Fernández-Cornejo et al., 2015). Women with children are more inclined to reduce their working hours than men with children or women without children (National Research Counchil, 2001). Even though the impact of parenthood on women's careers seems to decrease within the academic path, it still remains detrimental compared to the impact on men (Morrison, Rud&Nerad, 2011).

University management has also been object of analysis from a gender perspective – it was found out that women have a low representation inside management bodies. In the year 2012, only 14 % of university rectors were women. Thus, gender equality legislation was not actually reflected effectively, as the presence of women in university management was not balanced (Maz-Machado, Jiménez-Fanjul, Adamuz-Povedano & Adrián-Jiménez 2013). A similar study by Llorent&Cobano (2017) analyses women presence within the management bodies of the University of Seville [US] – a gender bias was found in their promotion.

The objective of this study is that of determine women's role within the research groups of the University of Córdoba [UCO], as well as their presence as Principal Researcher (PR) on those research groups. The requirements demanded in order to become the PR of a research group within the University of Cordoba are holding a doctorate degree and having a stable contractual relationship with the University. Beyond that, the university regulations do not establish any rule of procedure for the election of a PR or their succession, so the criteria for choosing them is determined by the members of the group.

In the year 2017, the University of Cordoba had 1.371 teachers (both lecturers and researchers) – from which 491 were women (35,81 %) and 880 were men (64,19 %), so women's presence in this university is below the national average (39,9 %).

If we consider the period between 2012 and 2016, the different research groups of the University of Córdoba gained 282 projects in different research calls for proposals and projects, both nationally and internationally. These projects received funding worth 31.208.510,24 €. (UCO 2017), so it is important to know how many women participate in these group and their role in them (Table 01).

Table 01. Projects gained by research groups within the University of Córdoba.

Name	2012	2013	2014	2015	2016	Total
International projects	6	7	11	8	8	40
National projects	45	4	48	53	67	217
Regional projects	12	12	2	0	0	26
Total	63	23	61	61	75	282

Fonte: Os autores.

2. MATERIALS AND METHODS

The present study is exploratory and ex post facto, as the variables gender and type of research group are not manipulated. The study population is formed by all women, both lecturers and researchers, working in the University of Córdoba. The sample is constituted by those pertaining to research groups registered in the University of Córdoba.

The information regarding research groups in the University of Córdoba, available on the university's website (https://www.gestion.uco.es/gestion/virtual/Metis/grupos/), has been consulted in order to obtain this information.

This data was manually refined. Also, it was necessary to ensure whether some persons were still active or no longer working for the university due to their retirement. This information was given by the Research Service of the University of Córdoba. This information was downloaded. Afterwards, an ad hoc database was created to enable systematic management. A standardization process for names and gender identification of each individual was also conducted.

The following variables were considered: name of the investigator, gender of the subject, name of the research group, code of the research group, field of research, academic level of the investigator and role within the research group. Afterwards, the computer program attached SPSS (IBM 2019) was used for the statistical treatment of such information.

3. RESULTS

On September 1, 2018, 211 research groups were accounted for in the University of Córdoba in the Andalusian Research Plan (Andalusian Plan for Research, Development and Innovation). All those groups are related to one of the 9 main subject areas (Table 2). The area Humanities is the one containing a larger number of research groups, 35, while the area containing a smaller number of research groups is Technology, with only 9 groups.

Table 02. Female presence compared to male presence within the research groups of the University of Córdoba in 2018.

Field	No. Groups	Women	% Women	Men	% Men
AGR– Agro-alimentary sector	48	241	40.8	349	59.1
BIO –Biology and Biotechnology	20	117	48.3	125	51.6
CTS – Science and Health Technologies	27	146	47.1	164	52.9
SEJ – Legal, Economic and Social Sciences	28	111	49.3	114	50.6
FQM–Physics, Chemistry, Mathematics	18	242	45	295	54.9
HUM– Humanities	35	58	33.9	113	66
RNM– Natural Resources and Environment	15	134	38.9	210	61
TIC– Information and Communications Technology	11	40	31.5	87	68.5
TEP– Production Technology	9	30	16.6	150	83.3
Total	211	1119	41	1607	58.9

Fonte: Os autores.

The average number of members is 12,9 per group. The larger group, TIC183, is formed by 54 researchers – 11 of those are women. Also, some unusual circumstances or anomalies were found, such as a group formed only by three members (CTS661), all men, and another group formed only by four members (CS118). This could be the aftermath of recent retirements of the research staff.

It was found out that 1119 women participate in those research groups, as opposed to 1607 men. That is, women represent 41,05 % of the members, while men represent 58,9 %. In none of the research fields women represent the majority of the researchers. Only within the field SEJ (Legal, Economic and Social Sciences) we can find, virtually, gender equality regarding member numbers. The greater imbalance can

be found within the groups of Production Technology, where women represent only 16,67 % of the group members, while men represent 83,33 % of the researchers. If we ignore the fact that the proportion of women is globally lower to the number of men and we apply the Gini index to the proportion of women in each area, it results in a value of 0,12 – consequently, this reflects a small amount of inequality in the distribution of women researching in each field.

We can also find gender parity in 12 research groups out of the 211 – 50 % of the members are women and 50 % of the members are men. Even though one of those has 12 members, and the rest of them 10 or less, it must be highlighted the case of a research group, CTS123, in which we can find 30 members, whose genders are equally distributed among men and women. In 59 of the research groups of the university there is a larger number of women, that is, 27,58 % of the groups.

Also, in 72,52 % of the groups there are more men than women. In the case of the groups from AGR (Agro-alimentary sector), we can find more research groups whose members are mostly women (13), while in all of the groups from the field Information and Communications Technology (TIC) we can witness the opposite situation.

59,96 % of the women pertaining to those research groups hold a doctorate degree, while the men who hold the title of doctor are 66,27%. The comparation of both proportions using the Bernoulli Test resulted in a p-value of 0.0008 – therefore such differences are statistically significant.

Table 3. Principal researchers: female vs. male.

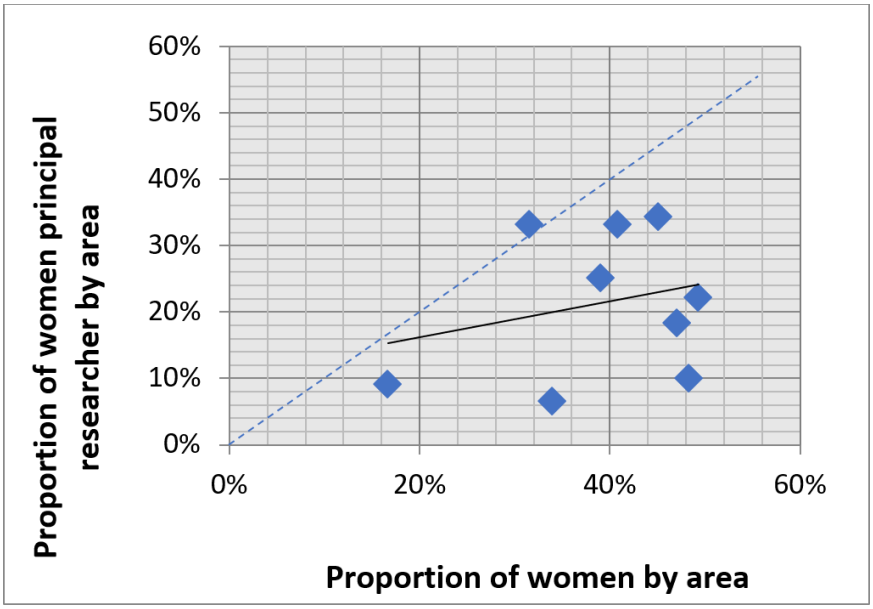
Field	**No. Groups**	**Principal Researcher (PR)**			
		Women	**% Women**	**Men**	**% Men**
AGR– Agro-alimentary sector	48	16	33.3	32	66.6
BIO –Biology and Biotechnology	20	2	10	18	90
CTS – Science and Health Technologies	27	5	18.5	22	81.4
SEJ – Legal, Economic and Social Sciences	28	7	25	21	75
FQM–Physics, Chemistry, Mathematics	18	4	22.2	14	77.7
HUM– Humanities	35	12	34.2	23	65.7
RNM– Natural Resources and Environment	15	1	6.67	14	93.3
TIC– Information and Communications Technology	11	1	9.09	10	90.9

TEP– Production Technology	9	3	33.3	6	66.6
Total	211	51	24.1	160	75.8

Fonte: Os autores.

When focusing on the number of Principal Researchers, we notice that women only represent a quarter of them. They represent 24,17 %, while men represent 75,38 %. Within the areas TIC (Information and Communications Technology) and TEP (Production Technology) the participation of women as Principal Researchers is anecdotal, only one in each area. The areas with a bigger representation of female Principal Researchers are AGR (Agro-alimentary sector) and HUM (Humanities), with 33,33 % and 34,9 %, respectively.

Figure 01. Women by area vs. women who are Principal Researcher.



Fonte: Os autores.

Proportion of women by area vs. women PR is represented in Figure 01. The dot cloud should be surrounding the line y=x (dotted blue line) in order to indicate that the proportion of female PR is represented accordingly to the number of women per area, but this is not the case. In fact, all of the dots are below such line, except for one of them (TEP area - Production Technology). The regression line is drawed with a solid black line, which has different intersection and slope than the ideal proportion y=x. The fact that the slope equals a number below 1 indicates that the increase of the presence of women in the different research areas does not result in an increase of female PR

in the same proportion, but a lower one. In other words, there is a gender bias when promoting from researcher to PR.

The fact that there is a gender bias in the promotion of men and women within the university environment is a well-known and recognised reality, but it is striking, still. The root causes of this phenomenon can be explained by various factors, both intrinsic and extrinsic factors. Within the first type, we can mention the fact that women perceive themselves as less entitled than men (Major, 1987), so they will not feel as encouraged as them to opt for a position of responsibility. Likewise, since becoming PR requires extra time, we could argue that the reconciliation of work and family life might cause an impact too, as women are more inclined to do so (Cornejo, 2015).

Within the second type (extrinsic factors) we can mention causes related to the perception of women in leadership, as they are less perceived as potential leaders when compared to men (Eagly&Karau, 2002).

If we focus in the differences in the composition of the research groups, we find that groups having a female PR have a greater proportion of women compared to those not having a female PR (Table 04). Mood's median test was applied in order to contrast if these differences are statistically significant – this resulted in a p-value of 0.001. Therefore, it can be assumed with great probability that such differences are not generated by randomness.

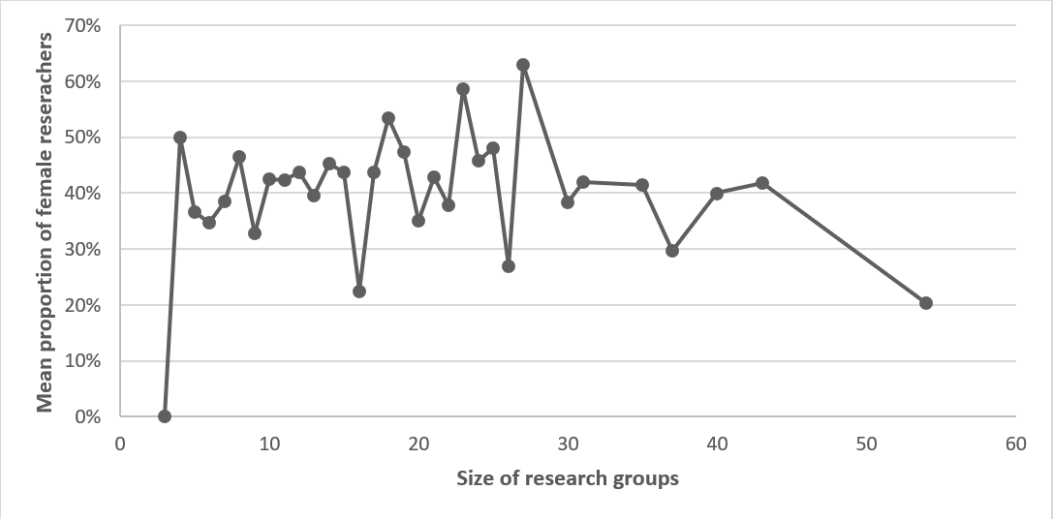
Table 04. Women vs. men according to their responsibility within the research group.

Principal researcher gender	**Women per research group (mean)**
Male (160)	36.49 %
Female (51)	53.18 %
Total	40.53 %

Fonte: Os autores.

Figure 02 shows the relation between the size of the research groups and the proportion of female researchers in them. As we can see, except for certain cases, the curve is below 50 %. We can also notice particular cases where the proportion of women is below the mean, but both cases are statistically not relevant as they contain a very low sample size (most of them represent the only group with a specific size).

Figure 02. Proportion of female researchers and group size.



Fonte: Os autores.

If we compare the situation of women in research groups during the year 2018 to the situation during the year 2014 (Table 05), it is noticed that during this period 9 research groups have been created. That means that the number of groups have increased by 4,45 % - however, the presence of women only increased by 0,9 %. There does not appear to be any evidence of the fact that those changes in the university go hand in hand with an increase of women in research, as the data show that the situation remains stalled.

Table 05. Comparison of female PR between years 2014 and 2018.

Field	**2014**		**2018**	
	Number of groups	**% Female PR**	**Number of groups**	**% Female PR**
AGRO	47	27.66 %	48	33.33 %
BIO	23	17.39 %	20	10 %
CTS	25	8 %	27	18.52 %
FQM	17	35.29 %	18	22.22 %
HUM	34	41.18 %	35	34.29 %
RNM	14	7.4 %	15	6.67 %
SEJ	24	16.67 %	28	25 %
TEP	8	25 %	9	33.33 %
TIC	10	10 %	11	9.09 %
Total	202	23.27 %	211	24.17 %

Fonte: Os autores.

During those four years there have been changes in the management of some research groups and, in 63 cases, there was a change of gender distribution within such management (Table 06).

Table 06. Change of gender distribution of the research groups PR, 2014-2018.

		New PR		
		Male	**Female**	**Total**
Former PR	**Male**	38	7	45
	Female	7	11	18
	Total	45	18	63

Fonte: Os autores.

It is noticed that, from 2014 to 2018, we can find the same gender proportion of the PR of the research groups (45 male, 18 female). Fisher's exact test, whose aim is to contrast the independence of the gender of the former PR with the gender of the new PR results in a p-value of 0.0006, which indicates that there is an influence of the gender of the former PR on the gender of the new PR.

Thus, for instance, from the 45 research groups where there was a change of the PR gender, 7 of them included a woman as new PR. Considering that the proportion of female researchers per group is 40,53 %, the binomial test results in a p-value of 0.005 for the number of female PR observed – this shows there is an statistically significant bias of the male PR, which are follow by male PR as well.

In the case of the 18 research groups where there was a female PR, 11 were subsequently replaced by women and 7 were replaced by men. The binomial test resulted in a p-value of 0.06 for the data observed, which achieves a significance level of 0.1, although this data has less impact that in the case of male PRs.

These results seem to show the effect that having previously a female PR has in the perception of leadership by the research group of another woman as replacement of the old one (Eagly&Karau , 2002), as well as the effect in the self-perception of entitlement that a woman has when she previously had a female PR (Mayor, 1987).

In terms of new research groups creation, having into consideration if the new PR is female (f) or male (m), we found out that 15 new groups were created and 6 groups disappeared. Out of those 15, 37,5 % of them have a female PR, which does not represent statistically significant differences using the binomial test on the

percentage of research women - which is 41,05 %. Thus, it can be noted that, even though the generational replacement in already formed groups is biased to a PR with the same sex (also, this is more pronounced when male PRs are replaced by male PRs), in the new-formed groups this bias is not found.

4. CONCLUSIONS

It was highlighted the lower presence of women, compared to men, within the research groups registered in the University of Córdoba. Those differences vary according to the field of knowledge. The percentage of difference in areas such as Biology, Biotechnology and Legal, Economic and Social Sciences is less than 5%. However, in Legal, Economic and Social Sciences there is a balance of two men per women, while in Production Technology there is a woman per every two men.

This overview is way more critical when referring to the leadership of such research groups. We notice a disproportion in the predominance of male Principal Researchers when this is compared to the number of women participating in the research groups. It was also highlighted that women lead research groups where the majority of their members are also women.

Even though the biased generational replacement (male PRs being replaced by male PRs as well) may be explained taking into consideration the predominance, until recently, of men in universities (and therefore having more seniority and a more suitable curriculum to manage a research group), this statement cannot be sustained when we narrow this to groups with a female PR, where this bias is much smaller – or also, in groups which have been recently created, where this bias does not exist.

A key limitation of the research was that, within the list of research groups of the University of Córdoba and their members, it is not clearly pointed whether there is research staff external to the university as collaborators, as it is otherwise the case.

REFERENCES

ANDREU, S. (2002). La carrera académica por género [Academic career by gender]. *Revista Complutense de Educación, 13(*1), 13-31.

BASOW, S., & CRAWFORD, E. (2019). College women's self-leadership stereotypes as a function of prime similarity and motherhood information. Psychology and Behavioral Sciences. Vol. 8, No. 1, 2019, pp. 15-25. doi: 10.11648/j.pbs.20190801.13.

FERNÁNDEZ-CORNEJO, J. A., ESCOT, L., KABUBO-MARIARA, J., KINYANJUI KINUTHIA, B., EYDAL, G. B., & BJARNASON, T. (2015). Gender differences in young adults' inclination to sacrifice career opportunities in the future for family reasons: comparative study with university students from Nairobi, Madrid, and Reykjavik. *Journal of Youth Studies*, 19(4), 457–482. https://doi.org/10.1080/13676261.2015.1083957.

EAGLY, A. H., & KARAU, S. J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. Psychological review, 109(3), 573.

EC (2000). Science policies in the European Union: Promoting excellence through mainstreaming gender equality. A Report from the ETAN Expert Working Group on Women and Science. Bristol: European Commission.

EC (2004). She Figures 2003 – Women and Science Statistics and Indicators. Luxembourg: European Comisión. Retrieved from https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2003.pdf

EC (2004). Women in industrial research. Speeding Up Changes In Europe. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

EC (2008). Mapping the maze: Getting more women to the top in research. Luxembourg: European Comisión.

IBM Corp. (2019). IBM SPSS for Windows (25.0 Version) [Computer Program]. Armonk, Nueva York: IBM Corp.

LLORENT-BEDMAR, V., & PALMA, V. C.-D. (2017). La mujer en los órganos de gobierno de la Universidad de Sevilla. *Revista Estudos Feministas*, 25(1), 241–262. https://doi.org/10.1590/1806-9584.2017v25n1p241.

MAJOR, B. (1987). Gender, justice, and the psychology of entitlement. In Sex and gender: Review of personality and social psychology, vol. 7, ed. Phillip Shaver and Christine Hendrick. Newbury Park, Calif.: Sage.
MAZ-MACHADO, A., JIMÉNEZ-FANJUL, N., ADAMUZ-POVEDANO, N. Y ADRIÁN, C. (2013). Analisis de género en el gobierno de las universidades españolas [Management in Spanish Universities: a gender analysis]. *Administración & Ciudadania 8*(1), 33-42.

MECD (2016). *Datos y cifras del sistema universitario español: Curso 2015-2016* [Facts and figures of the Spanish University System: academic year 2015-2016]. Madrid: MECD.

MORRISON, E. & RUDD, E. & NERAD, M. (2011). Onto, Up, Off the Academic Faculty Ladder: The Gendered Effects of Family on Career Transitions for a Cohort of Social Science Ph.D.s. *The Review of Higher Education* 34(4), 525-553. Johns Hopkins University Press. Retrieved March 18, 2019, from Project MUSE database.

National Research Council. (2001). *From* scarcity *to visibility: Gender differences in the careers of doctoral scientists and engineers*. National Academies Press.

University of Córdoba (2017). *Memoria Curso 2016/2017*. Córdoba: Servicio de Gestión de la Investigación de la Universidad de Córdoba [Annual Report for the Academic Year 2016/2017. Córdoba: Research Management Service, University of Córdoba]. Retrieved from http://www.uco.es/transparencia/pdf/MemInv.pdf

VALIAN, V. (2005). Beyond gender schemas: Improving the advancement of women in academia. *Hypatia*, *20*(3), 198-213.

WARD, K., & WOLF-WENDEL, L. (2004). Academic motherhood: Managing complex roles in research universities. The Review of Higher Education, 27(2), 233-257.

CAPÍTULO 07

CLIMA ORGANIZACIONAL: ANÁLISE COMPARATIVA DAS PERCEPÇÕES DOS COLABORADORES E SUA RELAÇÃO COM O NÍVEL HIERÁRQUICO.

Karolline Nascimento Gava
Especialista em Gestão Financeira e Controladoria pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac Minas
Endereço: Rodovia BR-040 | KM 700, CEP: 36205-666, Barbacena/MG.
E-mail: karolgava@yahoo.com.br

Nicássia Feliciana Novôa
Doutora em Administração pelo IAG PUC-Rio de Janeiro
Instituição: Instituto Federal do Sudeste de Minas - Campus Barbacena
Endereço: Rua Monsenhor José Augusto, 204, São José, CEP: 36205-018, Barbacena/MG.
E-mail: nicassia.novoa@ifsudestemg.edu.br

Helder Antônio da Silva
Doutor em Administração pelo IAG PUC-Rio de Janeiro
Instituição: Instituto Federal do Sudeste de Minas - Campus Barbacena
Endereço: Rua Monsenhor José Augusto, 204, São José, CEP: 36205-018, Barbacena/MG.
E-mail: helder.silva@ifsudestemg.edu.br

Wanderléia da Consolação Paiva
Doutora em Estudos de Linguagem pela Universidade Federal Fluminense
Instituição: Instituto Federal do Sudeste de Minas - Campus Barbacena
Endereço: Rua Monsenhor José Augusto, 204, São José, CEP: 36205-018, Barbacena/MG.
E-mail: wanderleia.paiva@ifsudestemg.edu.br

RESUMO: O mercado está cada vez maior e englobando diversas empresas com linhas de segmentos parecidas. Portanto para obter destaque, crescimento e alcançar lucros, não basta apenas se valer dos recursos financeiros, tecnológicos e estruturais, é necessário também que se tenha uma maior preocupação com os recursos humanos. Como as pessoas são recursos essenciais e fundamentais à sobrevivência de qualquer organização nos dias atuais, é *mister* que lhe seja dado o devido tratamento e, sendo assim, a empresa precisa investir na melhoria do seu clima organizacional, com o intuito de gerar ações mais efetivas não só para a organização, mas principalmente para seus colaboradores. Com isso, este trabalho foca em analisar as diferentes visões dos colaboradores, levando em consideração seus níveis hierárquicos, sobre o clima organizacional de uma expressiva empresa do ramo alimentício, situada entre a Zona da Mata Mineira e Campo das Vertentes, no Brasil. Diante do exposto, a metodologia utilizada, a fim de atingir o objetivo do trabalho, foi o estudo de caso, tendo como método de coleta de dados a aplicação de questionários aos integrantes da empresa, sendo que para apurar os dados obtidos com os resultados foi utilizada a Análise Discriminante Múltipla. Resumidamente, o resultado

obtido comprova que o cargo ocupado pelo colaborador dentro de uma organização é totalmente capaz de influenciar seu modo de comportar e perceber o clima, tanto do seu setor quanto da empresa como um todo, ou seja, o nível hierárquico que ele compõe tem grande relevância para a determinação da atmosfera empresarial.

PALAVRAS-CHAVE: Clima Organizacional. Nível Hierárquico. Comportamento Organizacional.

ABSTRACT: The market is every time larger and including several companies with similar lines of segments. Therefore, to obtain prominence, growth and to reach profits, it just not enough if it is worth of the resources financial, technological and structural, it is also necessary a larger concern with the human resources. As the people are essential and fundamental resources to the survival of any organization in the current days, it is necessary to him/her have the due treatment and, being like this, the company needs to invest in the improvement of his organizational climate, with the intention of generating more effective actions not only for the organization, but mainly for their collaborators. With that, this work objective in analyzing the collaborators' different visions, considering hierarchical levels, on the organizational climate of an expressive company of the food industry, route between the region of the *Zona da Mata Mineira* and *Campos das Vertentes*, in Brazil. Thus, the used methodology, in order to reach the objective of this work, is the Case Study, having as methods of collection of data the participant observation and the questionnaire, and for the counting of the results was used the Multiple Discriminant Analysis. Briefly, the result obtained prove that the position held by the collaborator in the company is totally able to affect his way of acting and perceive the climate, both in his sector and in the company as a whole, then, the hierarchical level that this collaborator composes inside the company has great value to the determination of the business atmosphere.

KEYWORDS: Organizational climate. Hierarchical Level. Organizational Behavior.

1. INTRODUÇÃO

O mercado está cada vez maior e englobando diversas empresas com linhas de segmento parecidas. Para obter destaque, crescimento e alcançar lucros, não basta apenas se valer dos recursos financeiros, tecnológicos e estruturais, sendo necessário também que se tenha uma maior preocupação com os recursos humanos. Maximiano (2011:149) afirma que “a produtividade e o desempenho das organizações dependem também do comportamento das pessoas, e não apenas da eficiência dos sistemas técnicos”.

Como o ser humano é um recurso essencial e fundamental à sobrevivência de uma organização, é de suma importância que lhe seja dado o devido tratamento, atentando-se a todos os fatores que podem ou não colaborar para o desenvolvimento das pessoas em suas funções diárias. E são diversos os fatores que influenciam o comportamento das pessoas: podendo ser estes externos à organização, como, por exemplo, social e psicológico, bem como também ser internos, como, por exemplo, a cultura e o clima organizacionais. (GUTIERREZ, 1988; PUENTE-PALACIOS, 2002; LIMONGI-FRANÇA, 2006).

Em virtude de tamanha preocupação com os recursos humanos nas organizações, o presente trabalho será desenvolvido com o intuito de analisar as diferentes percepções que os colaboradores, baseado em seus níveis hierárquicos, podem ter do clima organizacional de dada empresa. Também será averiguado se tais visões se aproximam mais da cultura organizacional da empresa ou da motivação vinda do próprio colaborador ou do que lhe é proporcionado pela própria organização.

Os níveis hierárquicos possuem suas características próprias e diante disso, visivelmente são formados dois grupos com realidades distintas, um sendo hierarquicamente mais alto e o outro sendo hierarquicamente mais baixo. Adiante, nota-se que esses grupos divergem em termos de percepção real do clima, sendo que o escalão mais baixo observa o clima organizacional mais favoravelmente que o escalão mais alto (GUTIERREZ, 1988).

Por outro lado, o nível hierárquico mais alto pode perceber o clima mais favoravelmente do que o nível hierárquico mais baixo. O nível mais baixo, muitas vezes, consegue visualizar mais problemas de maneira constante que não são visualizados pelos seus gestores. Dessa forma, o escalão mais baixo pode ser influenciado por tal visão e se sentir desmotivado a exercer suas funções, fazendo com que o clima organizacional se torne cada vez mais negativo. E é nesse ponto que

deve atuar a liderança. O gestor deve ouvir e ser ouvido para que a equipe se motive para cooperar, bem como para ser liderada.

Diante desse cenário, emerge a problemática seguinte a ser desvelada neste trabalho: qual a percepção dos colaboradores, da empresa analisada, a respeito do clima organizacional no ambiente em que trabalham? Como sua posição hierárquica poderá afetar ou não a percepção resultante dos estudos realizados?

Posto isto, o objetivo do presente trabalho é investigar se a percepção do clima organizacional varia de um nível hierárquico para outro, baseado nas visões dos colaboradores e do grupo gestor de uma indústria alimentícia.

Dessa maneira, os objetivos específicos deste estudo são: (i) apresentar a evolução do posicionamento do capital humano nas organizações; (ii) analisar teoricamente os comportamentos humano e organizacional, enfatizando a visão biopsicossocial; (iii) pesquisar os principais conceitos de clima organizacional e sua evolução histórica, bem como as variáveis que afetam o clima; (iv) levantar as percepções dos colaboradores a respeito de suas visões sobre o clima organizacional dos seus setores, bem como da empresa como um todo, e; (v) identificar os fatores que influenciam para que as visões divirjam ou não entre os níveis hierárquicos.

Tendo em consideração que os recursos humanos de certa empresa são os seus colaboradores, todo e qualquer fator que possa afetá-los deve ser estudado, destacando-se o clima organizacional como um dos principais fatores que podem afetar o rendimento laboral.

De acordo com Luz (2014:28-30), as empresas precisam conhecer o que pensam e como se sentem seus empregados, em relação às diferentes variáveis que afetam o clima e além dos aspectos internos das organizações, é indispensável conhecer a realidade familiar, social e econômica, na qual os trabalhadores vivem fora do ambiente de trabalho.

Muitas pesquisas foram realizadas em torno deste assunto, porém com um enfoque maior em obter o resultado do clima organizacional, diagnosticando-o como favorável ou não. O intuito dessa pesquisa é fazer uma análise diferenciada, partindo das visões dos colaboradores sobre como suas funções e níveis hierárquicos podem influenciar e gerar pensamentos divergentes sobre o assunto.

Sendo assim, o trabalho será iniciado pelo conceito de indivíduo, no qual serão abordados aspectos importantes para sua conceituação, como o capital humano, o comportamento humano e o organizacional assim como a visão biopsicossocial,

visando mostrar a importância das pessoas dentro da organização bem como os fatores que estão presentes para a formação de seu comportamento.

Em seguida será abordado o clima organizacional, enfatizando os principais conceitos, uma vez que este apresenta conceitos diferentes, mas que se complementam, assim como os tipos de clima que definem a situação que a empresa está vivenciando, e os indicadores que mostrarão se a empresa está em uma situação confortável ou não. E, para findar o referencial teórico, serão apresentadas as variáveis que influenciam o clima organizacional, que para o estudo deste trabalho, as mais importantes foram: cultura organizacional, motivação, liderança e percepção, dado que existe uma vasta quantidade de variáveis a respeito do tema.

Após esta análise teórica, será apresentada a metodologia, baseada em uma pesquisa de campo realizada em uma empresa alimentícia da Zona da Mata Mineira e do Campo das Vertentes, cujos dados foram analisados através da técnica multivariada de análise discriminante, sendo seguida pelos resultados obtidos e suas correlações com as teorias. Concluindo o trabalho, virá a conclusão com os principais aspectos observados ao longo dos estudos.

2. O INDIVÍDUO

O ser humano é um ser dotado de características particulares, cada qual a seu modo. Procurar entender como o mesmo se posiciona diante da sociedade e de suas atividades envolve muito mais que procurar saber o que o influencia, afinal, desejos, objetivos, metas, sensações entre diversos outros fatores, sejam eles motivacionais ou não, fazem parte da definição do que é o indivíduo (SKINNER, 1991). A importância dada em se estudar o comportamento humano partiu do momento em que as organizações passaram a valorizar o indivíduo como parte integrante da mesma, e não como um ser automático, dotado de uma única função. (LIMONGI-FRANÇA, 2006)

Diante da importância do indivíduo, surgiu um novo conceito de capital, que não engloba valores econômicos e sim valores intelectuais, conhecido como capital humano. Através desse novo conceito, o ser humano passou a ser valorizado pelo seu know-how[1] e não pelo trabalho mecânico.

[1] “Saber como”, obtido através do conhecimento, habilidade, eficiência, inovação e qualidade na execução de determinado serviço.

De acordo com Becker (1994), o capital humano é a capacidade de produção que uma pessoa pode adquirir com a obtenção de conhecimento e habilidades, vindas tanto de estudos e treinamentos quanto do poder de influência, uma vez que não se pode omitir a influência das famílias no conhecimento, habilidades, valores e hábitos que são passados de geração a geração.

O capital humano pode ser entendido como um fator para o desenvolvimento organizacional, posto o fato de que, ao acumular conhecimentos, o colaborador pode trazer inovações e novos conceitos que podem ser o diferencial para que a empresa se destaque no mercado. Com a valorização do ser humano, a empresa pode absorver novas experiências e conceitos do mercado atual, já que os produtos e serviços estão em constante evolução.

O indivíduo está sempre em busca de conhecimento e isso faz com que, conforme Becker (1994), o capital humano influencie o sistema econômico devido aos investimentos na expansão do conhecimento científico e técnico, e com isso, a produtividade do trabalho e outros insumos de produção acabam aumentando. Em concordância, Paiva (2001:188) afirma que, “a forma mais importante da força de trabalho, o maior “capital humano” hoje é o intelecto”. E quando se investe em qualidade de treinamento e ensino, o resultado pode ser cada vez mais promissor.

Como o ser humano é dotado de características individuais, é importante entender o comportamento para que o capital humano seja valorizado na organização, visto que o indivíduo é a peça principal para o avanço da mesma. Para Rodrigues, Almeida e Oliveira (2007:2):

> O comportamento humano no contexto empresarial reflete nos resultados relacionados à produtividade, qualidade e consequentemente no grau de competitividade da organização, independente do cenário apresentado, seja ele doméstico ou global. Assim, parece-nos importante considerar o indivíduo não apenas como um recurso humano, mas como pessoa, portadora de características de personalidade, expectativas, objetivos pessoais, enfim como ser humano.

Ainda sobre o conceito de comportamento humano, de acordo com Limongi-França (2012:5), “o comportamento humano decorre das características herdadas dos pais e das influências que o meio ambiente exerce sobre as pessoas”. Assim como Skinner (1991:45) complementa que:

> As pessoas respondem sensorialmente ao ambiente e atuam sobre ele. Numa análise comportamental, o ambiente atua primeiro, e de duas maneiras. Ou como consequência, quando reforça o comportamento e assim dá origem a um operante; ou como disposição, quando elicia ou evoca o comportamento.

O comportamento humano pode ser baseado também nas relações pessoais que cada um possui, uma vez que a capacidade de influência das pessoas varia. Afinal, cada um tende a se ajustar a um meio social e às regras desse meio, bem como os atos praticados podem atuar sobre o comportamento de certa pessoa quando o desejo é fazer parte de dado grupo bem como pertencer a ele. Conforme Skinner (1991) há uma distinção entre pessoa e eu. A pessoa, na qualidade de comportamento, pode ser observada pelos outros, enquanto o eu, acompanhado de estados internos, somente é observado através de sentimentos ou da introspecção.

Mas não são somente fatores externos ao ambiente de trabalho que são capazes de influenciar o comportamento humano. Fatores internos podem igualmente modificar todo um comportamento, como por exemplo, a cultura organizacional da empresa, que consiste nas regras e fatores criados pela empresa para que se obtenha um ambiente organizado, o conteúdo do cargo que a pessoa exerce, uma vez que funções repetitivas e sem muita variância podem acarretar em um determinado comportamento, e os aspectos emocionais, uma vez que podem ocorrer dificuldades de relacionamentos interpessoais nos setores de trabalho.

É por se considerar o indivíduo não só como recurso humano e sim como pessoa, que se deve ter uma preocupação em estudar quais fatores podem influenciar seu comportamento e fazer com que ele afete sua produtividade bem como sua qualidade de vida no trabalho. Afinal, um colaborador tem total poder de influenciar nos resultados que a empresa venha a obter no futuro.

A análise do comportamento do indivíduo também depende dos fatores biológicos, psicológico e social. Para entender melhor como esses fatores se relacionam, há a visão biopsicossocial, um conceito importante dentro da medicina psicossomática que identifica o ser humano com um ser dotado de valores. De acordo com Limongi-França (2012:7), esse conceito propõe uma visão integrada do ser humano e é composto por três camadas. A camada biológica, que se refere às características físicas herdadas ou adquiridas pelo ser humano. A camada psicológica, que se refere aos traços característicos que ajudam a formar a personalidade de cada indivíduo, bem como no seu modo de perceber e se posicionar diante das pessoas e dos fatos. E a camada social, que incorpora os valores, as crenças, o papel na família, no trabalho e em sociedade.

Cada atividade que o indivíduo exerce dentro ou fora de uma organização é influenciada por esses fatores, afinal eles atuam sobre o trabalho de cada um, bem

como no relacionamento e na satisfação diária. Dessa forma, o desequilíbrio em um desses fatores pode acarretar em resultados negativos na função desempenhada, afinal situações ocorrentes, sejam elas positivas ou não, tanto na vida pessoal quanto na profissional, são decisivas para que o comportamento humano se modifique.

Essa mudança no comportamento do indivíduo pode fazer com que a organização na qual ele trabalha possa ser vista com outros olhos, fazendo com que os resultados sejam melhores, caso a visão se modifique positivamente, ou piores, caso modifique negativamente. E visando os melhores resultados, a organização deve buscar estudar os fatores que possam ou não modificar o modo da mesma ser vista, tanto interna quanto externamente. Sendo assim, a preocupação com o colaborador tornou-se crucial para que uma organização se destaque no mercado (LIMONGI-FRANÇA, 2006; MAXIMIANO, 2011; LUZ, 2014). Afinal, a empresa que demonstra atenção com seus colaboradores não é vista de maneira correta somente por aqueles que atuam diretamente no processo produtivo, mas também por aqueles que atuam indiretamente no mercado, como os consumidores, por exemplo.

O comportamento humano também pode ser influenciado pelo comportamento organizacional, tendo em vista que a organização é composta por regras e por pessoas, ambas importantes no ato de administrar. Para Maximiano (2011:150), o comportamento organizacional pode ser definido baseando- se em dois temas básicos de estudo, que são: as características que diferenciam as pessoas umas das outras e o comportamento coletivo das pessoas: como integrantes de grupos, de organizações e da sociedade. Consumando, para Limongi-França (2012:3), “o comportamento organizacional é o estudo do conjunto de ações, atitudes e expectativas humanas dentro do ambiente de trabalho”.

Analisar o comportamento organizacional faz com que a organização mantenha seus líderes atualizados, uma vez que é o comportamento do colaborador e seus impactos que fazem com que o ambiente organizacional seja modificado. A atuação dos líderes faz com que os possíveis problemas sejam previstos antes que algo aconteça, trazendo a possibilidade de que ações sejam feitas de maneira preventiva. Essa prevenção pode ser de longo prazo através da intervenção e cursos profissionalizantes, ou de curto prazo, através de seminários e treinamentos.

De forma geral, o indivíduo, mesmo com todas suas particularidades, pode ser estudado visando proteger tanto a imagem da organização quanto a do colaborador. São vários os fatores capazes de modificar o modo de ver e atuar de uma pessoa e

serão esses fatores que poderão levar uma organização ao ponto mais alto como também ao ponto mais baixo. Por isso, é importante valorizar o indivíduo como um ser pensante dotado de funcionalidades capazes tanto de resultar em ações positivas como negativas.

A importância de estudar o indivíduo para compreender o clima organizacional de uma empresa se deve ao fato de que a atmosfera empresarial é gerada através dos comportamentos e das percepções que os mesmos possuem na realização de seus trabalhos. Sendo assim, o capítulo a seguir tratará do clima organizacional, enfatizando seu conceito, seus tipos e indicadores.

2.1 CLIMA ORGANIZACIONAL

A abordagem clássica da administração, ressaltada principalmente por Frederick Taylor e Henry Fayol, trata da organização com ênfase nas tarefas e nas estruturas, respectivamente. Os estudos realizados por Taylor, conhecidos como Administração Científica, se dedicaram a focalizar temática acerca da racionalização do trabalho, da padronização e do estabelecimento de princípios básicos de organização racional no trabalho, ou seja, o operário trabalhava mais e ganhava menos, enquanto os estudos realizados por Fayol, conhecidos como Teoria Clássica da Administração, foram voltados para a estrutura, compreendendo a organização como uma disposição das partes que as constituem, sua forma e o inter-relacionamento entre essas partes, restringindo-se apenas a organização formal, propondo que o trabalho dos administradores deveria ser visto separadamente das atividades operacionais da empresa. (CHIAVENATO, 2003; MAXIMIANO, 2011).

É notório que nesse primeiro momento não há a preocupação com o ser humano dentro das organizações, dado que a preocupação maior estava em como as tarefas eram executadas e em como fazer com que elas fossem potencializadas, tendo em vista o aumento da produtividade. Na busca dessa potencialização, o colaborador ficava especializado em uma determinada função, o que tornava a visão do homem, para o gestor, como um ser isolado e mecânico dentro da organização. Não só a ênfase nas tarefas lastreava essa visão do colaborador, mas também a estrutura da organização, posto que a mesma tratava da divisão de trabalho, seja pelos níveis de autoridade, seja pela departamentalização.

Os primeiros vestígios de estudos que ressaltaram o ser humano podem ser observados através da Experiência de *Hawthorne*, conduzida por George Elton Mayo. A experiência foi realizada em 1927 na fábrica *Western Electric Company*, situada em

Chicago. A pesquisa foi composta por quatro fases e possuía como objetivo inicial avaliar o efeito da iluminação sobre a eficiência do trabalhador, medida por meio da produção. Durante o processo da pesquisa, foi verificado que os resultados da experiência eram prejudicados pelo equilíbrio interior, uma vez que esse equilíbrio poderia ser derrubado temporariamente. Através dos estudos realizados por Mayo, verificou-se que o mesmo não foi direcionado para a condição externa, mas para a organização interna. Porém, ao fortalecer o equilíbrio interno temperamental dos colaboradores, a Companhia permitiu-lhes atingir um estado estacionário mental, que ofereceu uma elevada resistência à variedade das condições externas. Outro aspecto importante observado nesta pesquisa foi que os colaboradores melhoraram suas atitudes perante o trabalho e o ambiente de trabalho, e que tal melhoria ocasionou no aumento da eficiência, uma vez que a moral estava melhor. A melhora da moral pôde ser observada através da integração social bem como a interação social, colocando em foco que os aspectos emocionais merecem atenção, dado que o comportamento humano é influenciado por tal. (MAYO, 1933).

Sendo assim, conforme Menezes e Gomes (2010:160), as premissas dos estudos sobre clima organizacional podem ser encontradas no experimento conduzido por Mayo, no qual foi constatado que modificações nas configurações física e social do ambiente de trabalho são aptas a provocar mudanças emocionais e comportamentais significativas nos trabalhadores.

E diante de tal evolução histórica, bem como da importância do capital humano para a organização é de suma relevância estudar uma das variáveis mais importantes que formarão o comportamento humano dentro da organização: o clima organizacional.

Encontrar uma definição taxativa para clima organizacional é tarefa que se torna complexa, posto que cada autor possui um ponto de vista a respeito do tema, uma vez que, além de tratar de um assunto amplo, apresenta diversos fatores diferentes para serem abordados. Algumas vertentes da literatura técnica acerca do tema dão maior relevância aos aspectos estruturais da organização, enfatizando as características que distinguem umas das outras assim como os níveis individual e organizacional. Estas são trazidas nas obras de Forehand e Gilmer, assim como de Payne e Mansfield. Outros posicionamentos se relacionam com o aspecto psicológico, ressaltando a satisfação e a relação de empresa e colaborador, como observa Luz. Adiante, cada posicionamento será abordado, dado que a conceituação

de clima organizacional, como referido anteriormente, abrange concepções diversas.

De acordo com Puente-Palacios (2002:96),

> Forehand & Gilmer definem o clima organizacional como um conjunto de características que descrevem a organização e que a distinguem de outras, são relativamente duráveis ao longo do tempo e influenciam o comportamento das pessoas na organização.

Em consonância, Bispo (2006) aponta dois conceitos sobre clima organizacional, como o de Payne e Mansfield, trazendo o clima como o elo conceitual de ligação entre o nível individual organizacional, e o de Coda, que remete o clima organizacional como o indicador do grau de satisfação dos membros de uma empresa em relação a diferentes aspectos da cultura e da realidade da organização.

O enfoque na estrutura também foi relatado por Katz e Kahn *apud* Souza (1977:144), ao trazer que:

> O clima organizacional também reflete a história das porfias internas e externas, dos tipos de pessoas que a organização atrai, de seus processos de trabalho e leiaute físico, das modalidades de comunicação e do exercício da autoridade dentro do sistema.

Em contrapartida, destacando os fatores psicológicos como formação do clima organizacional, Luz (2014:13) define clima como sendo “a atmosfera psicológica que envolve, num dado momento, a relação entre a empresa e seus funcionários”.

Ao analisar diversos conceitos sobre clima organizacional, Luz (2014:13) relata que pelo menos três palavras estão quase presentes nas definições, que são satisfação, na qual o clima é remetido à satisfação dos funcionários, percepção, na qual os colaboradores notam os diferentes aspectos da empresa que possam influenciá-los e cultura organizacional, porque há a influência desta sobre o clima organizacional.

Trabalhar com essa variável significa analisar as percepções dos colaboradores, baseadas nas interações dos comportamentos individual e organizacional. Sendo assim, pode-se conceituar clima organizacional como um fator que envolve tanto aspectos organizacionais, baseados na cultura organizacional, nas funções desempenhadas, no estilo de liderança, nos incentivos, na estrutura, quanto motivacionais e biopsicossociais, baseados no psicológico, nas heranças biológicas, nos hábitos, nos desejos, que afetarão o comportamento humano dentro das organizações. Por isso, é de suma importância que o administrador entenda o referido conceito, pois o mesmo pode afetar a percepção

do colaborador, além de trazer benefícios para a empresa, tendo em vista o fato de que, com o clima favorável, o colaborador tende a atuar mais e melhor, correspondendo às expectativas da organização, visto que a variável é analisada através da interação entre as características da organização e a percepção do colaborador.

Ao analisar as percepções e traçar o ambiente organizacional, o gestor se depara com diversas situações até chegar a uma definição geral. O clima organizacional pode ser classificado quanto ao seu tipo, tal qual é capaz de elevar a organização ao seu ponto mais alto, de grande realização, como também fazer com que ela obtenha o pior resultado possível, o que pode acarretar grandes problemas.

O clima organizacional, quanto a seu tipo, por ser bom, prejudicado ou ruim. Quando o clima é bom, o ambiente é sinônimo de alegria, confiança, entusiasmo, engajamento, participação, dedicação, satisfação, motivação e comprometimento com a maioria dos colaboradores, sentindo este orgulho da empresa e indicando a mesma para seus amigos e familiares a nela trabalharem.

Por outro lado, encontra-se o clima prejudicado ou ruim, baseado nas variáveis organizacionais que afetam de forma negativa e duradoura o ânimo da maioria dos colaboradores, acarretando em tensões, discórdias, desuniões, rivalidades, animosidades, conflitos, desinteresses pelo cumprimento das tarefas, resistência manifesta ou passiva às ordens, ruído nas comunicações e competições. A intensidade de cada situação que definirá se o clima será prejudicado ou ruim, porém isso não torna a empresa ilesa ao resultado desfavorável, uma vez que tanto o clima prejudicado quanto o clima ruim são contra os objetivos da organização e das pessoas que nela trabalham (LUZ, 2014).

Para o gestor, aferir a situação atualizada do clima organizacional não é só um papel importante, como também determinante do quadro em que a organização pode estar inserida. É claro que nenhuma empresa deseja que os colaboradores percebam o clima como algo ruim a ponto de possuírem vergonha ou desinteresse em trabalhar naquele local, mantendo-se apenas por falta de opção ou necessidade. O objetivo, dentro das relações humanas, de toda empresa que deseja destaque no mercado pelos seus produtos ou serviços, bem como pelo trabalho exercido pelos seus colaboradores, está relacionado ao condicionamento saudável, seja físico ou psíquico, daqueles que fazem parte do quadro funcional. Sendo assim, existem alguns indicadores que podem auxiliar o gestor a mapear e traçar o clima de seu

setor, contribuindo assim para que a empresa apresente uma boa imagem internamente e externamente.

Para Luz (2014: 32-34), apesar dos indicadores não apresentarem elementos que descubram as causas do clima organizacional, os mesmos servem para verificar que algo pode não estar apropriado dentro da organização. Entre eles estão: (**i**) o *turnover*, que representa a rotatividade de pessoal, e quando este indicador se apresenta elevado, pode indicar a falta de comprometimento das pessoas com a empresa; (**ii**) o absenteísmo, que indica o excessivo número de faltas e atrasos, indicando o mesmo problema observado no *turnover*; os programas de sugestões, que podem obter resultados negativos em números bem como em qualidade; (**iii**) a avaliação de desempenho, que pode confirmar como o desempenho de determinado colaborador vem sendo apresentado; (**iv**) os conflitos interpessoais e interdepartamentais, que se destaca como o fator mais visível do clima organizacional, dado que a sua intensidade pode qualificar o clima como tenso ou agradável; (**v**) e os desperdícios de material, que denota um pouco de revolta por parte do colaborador, levando-o a danificar bem como desperdiçar material fornecido pela empresa.

Para obter um diagnóstico preciso do clima organizacional, é importante pesquisar e estudar as variáveis capazes de influenciar no seu desenvolvimento dentro da organização. Dentro deste trabalho, as principais variáveis e serem exploradas para a abordagem da pesquisa aplicada constam no tópico a seguir.

2.2 VARIÁVEIS DO CLIMA ORGANIZACIONAL

O clima organizacional é influenciado por diversos fatores, tais quais são capazes de modificar toda a maneira de percepção do gestor ou do colaborador quanto a essa vertente. Por ser um processo psicológico determinado pela situação, as variáveis constituintes do construto são consideradas como fatores tanto causadores como moderadores das atitudes e do desempenho do trabalhador (MENEZES; GOMES, 2010).

Desta forma, é importante ressaltar cada variável, para que seja extraído o máximo de informações que constitua o clima de qualquer organização. As variáveis propostas por Luz em seus estudos de clima organizacional são descritas no quadro 01.

Quadro 01: Variáveis Organizacionais.

Trabalho realizado pelos funcionários	Avalia a adaptação dos funcionários com os trabalhos realizados; o volume de trabalho realizado; o horário de trabalho; se é justa a distribuição dos trabalhos entre os funcionários; se o quadro de pessoal em cada setor é suficiente para realizar os trabalhos; se o trabalho é considerado relevante e desafiador e o equilíbrio entre trabalho e a vida pessoal.
Salário	Essa é uma das principais variáveis a serem pesquisadas, em função da sua importância sobre o grau de satisfação dos funcionários.
Benefícios	Avalia o quanto eles atendem às necessidades e expectativas dos funcionários; a qualidade da prestação desses serviços aos funcionários; o impacto na atração, fixação e satisfação dos funcionários.
Integração entre departamentos da empresa	Avalia o grau de relacionamento; a existência de cooperação e conflitos entre os diferentes departamentos da empresa.
Supervisão/Liderança/ Estilo Gerencial/ Gestão	Revela a satisfação dos funcionários com os seus gestores; a qualidade da supervisão exercida, a capacidade técnica, humana e administrativa dos gestores; grau de *feedback* dado por eles à equipe; o tratamento justo dado à equipe.
Comunicação	Avalia o grau de satisfação com o processo de divulgação dos fatos da empresa; aponta a satisfação quanto à forma e os canais de comunicação utilizados pela empresa.
Treinamento/ Desenvolvimento/ Carreira/Progresso e Realização	Avalia as oportunidades que os trabalhadores têm de se qualificar, de se atualizar, de se desenvolver profissionalmente.
Possibilidades de progresso profissional	Aponta a satisfação dos trabalhadores quanto às possibilidades de promoções e crescimento na carreira, as possibilidades de realização de trabalhos desafiadores e importantes, avalia as possibilidades de os funcionários participarem de projetos que representam experiências geradoras de aumento de empregabilidade e realização profissional; avalia o uso e o aproveitamento das potencialidades dos funcionários.
Relacionamento interpessoal	Avalia a qualidade das relações pessoais entre funcionários, entre eles e suas chefias, entre os funcionários e a empresa e a existência e intensidade de conflitos.
Estabilidade no emprego	Procura conhecer o grau de segurança que os funcionários sentem nos seus empregos, assim como o *feedback* que recebem sobre como eles estão indo no trabalho.
Processo decisório	Avalia a opinião dos funcionários sobre a qualidade do processo decisório; sobre o quanto a empresa é ágil, participativa, centralizada ou descentralizada em suas decisões.
Condições físicas de trabalho	Verifica a qualidade e o conforto das condições físicas, das instalações, dos recursos colocados a disposição dos funcionários para realização dos seus trabalhos; posto de trabalho, vestiários, horário de trabalho, local de trabalho, recursos disponíveis para o trabalho.
Relacionamento da Empresa com os Sindicatos e Funcionários	Analisa a postura como a empresa se relaciona com os sindicatos; a qualidade do tratamento dos problemas trabalhistas.
Participação	Avalia as diferentes formas de participação dos funcionários no cotidiano da empresa; seu grau de conhecimento e envolvimento com os assuntos relevantes na empresa; sua participação na definição de objetivos do seu setor de trabalho; a participação

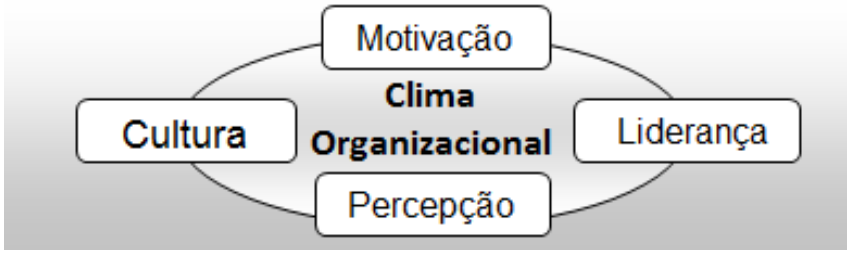
	financeira nos resultados da empresa; participação deles na gestão da empresa.
Pagamento dos Salários	Avalia a incidência de erros na folha de pagamento; o conhecimento que os funcionários têm sobre os códigos de proventos e descontos lançados na folha de pagamento.
Segurança do Trabalho	Avalia a percepção e a satisfação dos funcionários quanto às estratégias de prevenção e controle da empresa sobre riscos de acidente e doenças ocupacionais a que estão sujeito os funcionários.
Objetivos Organizacionais	Avalia a clareza, a transparência da empresa quanto à comunicação dos objetivos organizacionais e departamentais aos seus funcionários.
Orientação da Empresa para os Resultados	Avalia o quanto a empresa é percebida pelos seus funcionários no seu esforço de orientar-se para a consecução de seus resultados.
Disciplina	Avalia o grau de rigidez da disciplina aplicada pela empresa e a justiça nas aplicações das punições.
Imagem da Empresa	Avalia a opinião dos funcionários sobre como a empresa é percebida no mercado, por seus clientes, fornecedores e pela comunidade.
Estrutura Organizacional	Avalia a opinião dos funcionários sobre a adequação da estrutura da empresa para o processo decisório, para a comunicação, para a consecução dos objetivos organizacionais.
Ética e Responsabilidade Social	Avalia o quanto a empresa é ética e cumpre com sua responsabilidade social.
Qualidade e Satisfação do Cliente	Identifica a percepção dos funcionários quanto ao compromisso da empresa em relação a processos e serviços e a satisfação dos clientes.
Reconhecimento	Avalia o quanto a empresa adota mecanismos de valorização e reconhecimento para seus funcionários.
Vitalidade Organizacional	Avalia o ritmo das atividades desenvolvidas pela empresa. Se ela tem vitalidade ou se é uma empresa onde as coisas andam muito devagar, onde as mudanças se processam muito lentamente.
Direção e Estratégias	Avalia a satisfação dos funcionários quanto à qualidade da direção da empresa, quanto à qualidade das estratégias adotadas e quanto à qualidade da condução nos negócios.
Valorização dos Funcionários	Identifica o quanto a empresa valoriza, respeita, dá oportunidades e investe em seus recursos humanos.
Envolvimento / Comprometimento	Avalia quanto os funcionários se sentem envolvidos e comprometidos com os objetivos e os resultados da empresa, assim como o quanto essa adesão é voluntária ou compulsória.
Trabalho em Equipe	Avalia o quanto a empresa estimula e valoriza o trabalho em equipe, em times para solucionar problemas, para buscar oportunidades, para aprimorar processos, para inovar etc.
Modernidade	Avalia a percepção dos funcionários quanto à preocupação da empresa com relação à inovação de seus produtos, processos, serviços, tecnologia, modelo de gestão, instalações, etc.
Orientação da Empresa para os Clientes	Avalia a imagem externa da empresa, a percepção que os clientes externos têm sobre ela; procura identificar o quanto a empresa é sensível às necessidades de seus clientes.
Planejamento e Organizacão	Avalia o quanto a empresa é percebida como sendo bem planejada e organizada pelos seus diferentes gestores.

Fatores Motivacionais	Procura identificar quais fatores do ambiente de trabalho são percebidos pelos funcionários como de maior contribuição para a motivação deles.
Fatores Desmotivadores	Procura identificar quais fatores do ambiente de trabalho são percebidos pelos funcionários como de maior contribuição para a desmotivação deles.

Fonte: Luz (2003)

Diante da vasta quantidade de variáveis que são capazes de influenciar o clima organizacional, as consideradas mais importantes, quanto à empresa estudada, foram cultura organizacional, motivação, liderança, e a percepção, que através deste estudo foi considerada uma variável tão impactante quanto as demais.

Figura 01 – Variáveis mais importantes do Clima Organizacional.



Fonte: Elaborado pelos autores

2.3 CULTURA ORGANIZACIONAL

Conforme Menezes e Gomes (2010:166), “cultura é comumente definida como uma variável mais profunda do que o clima, identificada com valores e pressupostos que, com o tempo, são mantidos pelos membros da organização”.

De acordo com Spier, Juchem e Cavalheiro (2009:22), “para Nassar a cultura organizacional é o conjunto de valores, crenças e tecnologias que mantém unidos os mais diferentes membros, de todos os escalões hierárquicos, perante as dificuldades, operações do cotidiano, metas e objetivos”.

Para Luz (2014:14), “a cultura representa o conjunto de crenças, valores, estilos de trabalho e relacionamentos, que distingue uma organização das outras além de decorrer também de valores culturais da sociedade na qual está inserida”.

Ao analisar as definições de cada autor, nota-se que pelo menos as palavras “crença” e “valores” estão presentes. Isso mostra que a cultura funciona como uma diretriz que irá orientar o colaborador ao exercer sua função bem como interagir com a organização no geral e com isso influenciar no comportamento de cada um. Sendo

assim, por partir de comportamentos humanos bem como do que cada empresa elabora como crenças e valores (comportamento organizacional), cada organização terá sua cultura, diferenciando-se das demais.

A cultura organizacional impacta no dia a dia da organização, uma vez que são os valores, as crenças e a tecnologia que irão atuar no modo do colaborador desenvolver seu trabalho. É importante que a cultura seja apresentada ao funcionário, para que ele entenda o modo da organização de funcionar e para que ele possa corresponder ao que ela deseja. Caso a cultura organizacional da empresa seja vista de forma conflitante para o colaborador, esta pode influenciar negativamente sobre seu trabalho e consequentemente afetar o clima organizacional.

O impacto da cultura no clima é certo de ocorrer, pois entre clima e cultura há uma relação de casualidade, uma vez que a cultura é causa e clima é consequência. Ou seja, a cultura é um dos fatores que afetam o clima organizacional e ambos, apesar de se manifestarem de forma concreta, são intangíveis. E, apesar de se complementarem, apresentam algumas divergências, que são: o clima lida com fatores tanto internos à organização quanto externos, a cultura é um fator interno da organização; ambos são temporais, porém, o clima tem um curto prazo, uma vez que ele pode ser melhorado com políticas internas, já a cultura possui longo prazo, pois é baseada em práticas realizadas ao longo do tempo da organização (LUZ, 2014:20).

Para Menezes e Gomes (2010:167),

> Seria praticamente impossível ou incoerente buscar desenvolver-se um clima desejado, se as variáveis que sustentam tal mudança forem incompatíveis com a cultura da organização. Por exemplo, se os pressupostos que sustentam a cultura de uma organização buscam estimular o individualismo e a competição, dificilmente o clima organizacional favorecerá a criação de um espírito de equipe e cooperação entre os trabalhadores.

Enfim, ao estudar e diagnosticar o clima organizacional, deve-se levar em conta a cultura organizacional da empresa, uma vez que o comportamento humano, seja ele negativo ou positivo, poderá ser motivado nas regras vigentes daquela empresa. Afinal, se o clima é favorável ou não, parte dessa definição dependerá da cultura praticada.

2.4 MOTIVAÇÃO

As pessoas são motivadas por diversos estímulos, sejam eles pessoais ou organizacionais. Muitas vezes essa motivação vem com o intuito de se alcançar algo tanto no pessoal quanto no profissional, afinal são as necessidades que dão impulso

ao comportamento das pessoas. Diversas teorias retratam as necessidades motivacionais das pessoas, dentre elas, as principais são: Teoria das Necessidades Básicas de McClelland, Hierarquia das Necessidades de Maslow e Teoria dos Dois Fatores de Herzberg.

2.5 TEORIA DAS NECESSIDADES BÁSICAS DE MCCLELLAND

De acordo com Limongi-França (2012:24-25), “para McClelland as pessoas apresentam necessidades básicas que se manifestam com determinada intensidade em momentos específicos. Essas necessidades são de: realização (sucesso), poder e associação (afiliação)”.

Figura 2: Três necessidades estudadas por McClelland.

Conceito	Símbolo	Definição
Necessidade Realização	nAch	Necessidade de sucesso, avaliado segundo algum padrão internalizado de excelência.
Necessidade de Filiação	nAff	Necessidade de relacionamento e amizade.
Necessidade de Poder	nPow	Necessidade de controlar ou influenciar direta ou indiretamente outras pessoas.

Fonte: Maximiano (2011:187).

Essa teoria pode ser classificada como uma teoria de conteúdo, pois está voltada para o que motiva o comportamento. O conteúdo desse modelo está baseado nas predisposições específicas interiorizadas pelas pessoas através do processo de socialização. O sucesso representa um interesse em fazer as coisas melhor, ultrapassando os padrões de excelência. A afiliação pode ser definida como um interesse recorrente em estabelecer, manter ou restaurar um relacionamento afetivo com outras pessoas. E o poder representa um interesse recorrente em ter impacto sobre pessoas (REGO, 2000).

Sendo assim, não importa qual seja o tipo de motivação do colaborador, ele será influenciado por ela durante sua gestão. Por se tratarem de predisposições específicas, – sucesso, afiliação e poder – as mesmas vão sendo adquiridas ao longo do tempo, com determinada experiência, afinal o cargo que o colaborador ocupar poderá influenciar no tipo de motivação que se adequar à situação.

2.6 HIERARQUIA DAS NECESSIDADES DE MASLOW

Essa teoria traz a ideia de que as pessoas atuam em cima de necessidades específicas e que uma vez ao satisfazê-las, surge uma nova necessidade, que está acima na hierarquia. Dessa forma, à medida que as pessoas satisfazem as

necessidades de um determinado nível, o próximo entra como motivação para ser alcançado.

Para Limongi-França (2012:25), as necessidades de Maslow são classificadas em cinco níveis, a seguir: Básicas: são as necessidades de alimentação, repouso e continuidade da espécie; expressam-se por meio da fome, sono e sexo; Segurança: referem-se à proteção física e mental, e ausência de ameaça à integridade; expressam-se mediante a habitação, a segurança e a proteção pessoal; Associação: o conjunto de relações nos mais diversos grupos aos quais pertencem as pessoas; expressam-se por meio dos amigos, parceiros e semelhança de interesses; Reconhecimento: procura de prestígio e valorização pessoal diante de outras pessoas, grupos ou culturas. Refletem-se na busca de poder, posse, qualificação pessoal e profissional; Auto realização: as ações que realizam de forma pessoal e única. Atingem o conjunto intrínseco de vontades e/ou de crenças. Podem ser percebidas na dedicação incondicional e na motivação consistente com hábitos e sentimento de prazer.

O que torna essa teoria interessante, levando em consideração o clima organizacional, é que esta analisa mais os fatores externos capazes de influenciar a motivação das pessoas. Esses fatores externos são capazes, tanto quanto os internos à organização, de atuar no modo de percepção do colaborador acerca do clima da empresa em que trabalha. Caso um destes níveis esteja ocasionando a desmotivação, a mesma poderá ser refletida no trabalho que o colaborador executa.

2.7 TEORIA DOS DOIS FATORES DE HERZBERG

Os estudos de Herzberg buscavam entender quais aspectos provocavam a satisfação e a insatisfação nos colaboradores em seu ambiente de trabalho. Para isso, o autor desenvolveu uma pesquisa na qual ele definiu dois fatores: motivacionais e higiênicos.

Os fatores higiênicos estavam relacionados com: supervisão, relações interpessoais, condições de trabalho físicas, salário, políticas da companhia e práticas administrativas, benefícios, e segurança de trabalho. Quando estes fatores determinavam um nível abaixo do que o considerado aceitável, o resultado era a insatisfação no trabalho. Porém, o contrário não ocorre, pois esses fatores presentes não geravam a completa satisfação. Por outro lado, há os fatores motivacionais, relacionados com o conteúdo do cargo e das tarefas, nos quais o colaborador obtém crescimento, reconhecimento e realização. Neste fator, o colaborador sente satisfação ao adquirir qualquer característica destas, pois o homem tende a realizar-se em toda

área de sua vida, e o seu trabalho é uma das mais importantes. A ausência dos fatores motivacionais não gera a insatisfação, porém não leva à satisfação (HERZBERG; MAUSNER; SNYDERMAN, 1959).

Nota-se que esta teoria está voltada para os aspectos internos da organização, mostrando assim quais fatores geram a satisfação ou não dos colaboradores. Esses fatores podem gerar impacto na percepção do clima organizacional, uma vez que, sejam eles higiênicos, sejam eles motivacionais, podem modificar o comportamento humano dentro da organização.

2.8 LIDERANÇA

A liderança irá atuar como um fator da organização que influencia no comportamento humano, afinal, a interação entre líder e liderado faz com que os resultados obtidos sejam satisfatórios ou não, dado que o líder tem total poder de influência sobre os demais.

Para Limongi-França (2012:55),

> Liderança é um processo social em que se estabelecem relações de influência entre pessoas. O núcleo desse processo de interação humana é composto pelo líder ou líderes, seus liderados, um fato e um momento social. Podemos observar o processo de liderança em infinitas situações: família, escola, esporte, política, trabalho, comércio, vida pública ou em espaços privados.

Ainda conforme Limongi-França (2012:59-65), a liderança pode ser dividida em estilos. Os principais são: a) Anárquico: não há vínculos hierárquicos entre as pessoas de um grupo. Propicia oportunidade de autonomia, criatividade e livre-pensar; b) Autoritário: o poder é emanado de um núcleo centralizador e mobilizador das regras, decisões e informações. O uso incorreto gera o autoritarismo, a ditadura, o monopólio e a verticalização de poder; c) Democrático: caracterizado pela presença de vários núcleos de poder que se intercomunicam e criam uma rede interativa e horizontalizada de distribuição e troca entre os membros; d) Situacional: o líder adota um estilo de liderança de acordo com a situação do momento.

Diante disso, pode-se perceber que o estilo de liderança interfere no tipo de relação interpessoal que o líder terá com seu liderado. No caso do anárquico, por ser uma liderança liberal, não há vínculo entre o líder e o liderado; no autoritário, a liderança é direcionada, criando uma relação de distância entre o líder e o liderado; no democrático, por ser uma rede interativa de troca entre os membros, a liderança se torna participativa, havendo assim maior interação entre a equipe; e no caso da situacional, o momento é que determinará o tipo de interação que a equipe obterá.

Por mais que as organizações desejam que a liderança seja mais democrática ou situacional, o estilo do líder que determinará como sua equipe será orientada. Sendo assim, é importante que o líder saiba que seu modo de atuação terá influência no clima organizacional daquele setor. Afinal, se uma equipe possuir um líder totalmente autoritário, a mesma poderá desempenhar um papel negativo dentro da organização, bem como se a mesma possuir um líder democrático, o resultado poderá ser o oposto.

2.9 PERCEPÇÃO

Segundo Eisenberg et al. (1986 apud Oliveira-Castro, Pilati e Borges-Andrade, 1999:31):

> Suporte organizacional refere-se às percepções do trabalhador acerca da qualidade do tratamento que recebe da organização em retribuição ao esforço que despende no trabalho. Essas percepções baseiam-se na frequência, intensidade e sinceridade das manifestações organizacionais de aprovação, elogio, retribuição material e social ao esforço dos seus recursos humanos. Uma percepção favorável de suporte organizacional, segundo essa perspectiva, fortaleceria a expectativa esforço-resultado e o envolvimento afetivo do empregado com a organização, resultando em maior esforço do empregado para atingir os objetivos organizacionais.

O importante de se estudar a percepção do colaborador está em verificar tudo que ele vê, sente e vivencia dentro e fora da organização. Afinal todo e qualquer fator que influencia seu comportamento pode modificar o modo de percepção da empresa bem como dos companheiros de trabalho e da função desempenhada.

Essa análise deve ser verificada temporalmente, uma vez que se a percepção é influenciada por fatores externos e internos ao colaborador, se ela for estudada em um período no qual o colaborador esteja de baixa estima ou com problemas pessoais, o mesmo poderá confundir e não ser coerente ao analisar aspectos de seu trabalho. O contrário também pode ocorrer, caso ele esteja motivado demais.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesta etapa do trabalho serão apresentados os procedimentos adotados para a realização da pesquisa cuja finalidade é detectar a percepção dos colaboradores da empresa analisada a respeito do clima organizacional no ambiente em que trabalham e se a posição hierárquica ocupada por eles poderá afetar ou não tal percepção.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

Gil (2002) classifica a pesquisa de duas maneiras, uma baseando-se nos objetivos e a outra nos procedimentos técnicos utilizados. As pesquisas, com base em

seus objetivos, são do tipo exploratória, descritiva ou explicativa e quanto aos procedimentos técnicos são do tipo bibliográfica, documental, experimental, ex-post facto, estudo de coorte, levantamento, estudo de campo, estudo de caso, pesquisa-ação ou pesquisa participante.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é explicativa, pois "visa esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno" (VERGARA, 1998:45). Além disto, "é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas" (GIL, 2002:42).

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e de estudo de caso. Bibliográfica devido ao fato da sua fundamentação teórica ser baseada em livros e em artigos publicados em bancos de dados como Spell (Scientific Periodicals Electronic Library), Scielo (Scientific Electronic Library Online), SEGeT (Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia) e ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração). Para a busca do material foram utilizadas as palavras-chaves "clima organizacional", "motivação", "comportamento organizacional", "comportamento humano", "liderança", "hierarquia", "percepção", "capital humano" e "cultura organizacional". E de estudo de caso, pois "investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real" (YIN, 2001:32), além de que "consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento" (GIL, 2002:54).

A abordagem adotada na pesquisa é quantitativa, dado que foi trabalhada a quantificação dos resultados a fim de obter os resultados através de tratamentos estatísticos. É importante ressaltar que nesse tipo de abordagem, a intenção é garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação (GRESSLER, 2004).

3.2 UNIVERSO DA PESQUISA

O universo da pesquisa é composto por colaboradores do setor administrativo da sede de uma empresa privada, sendo um total de 56 participantes, por conseguinte, 10 gerentes, 4 supervisores e 42 assistentes. O local de estudo trata-se de uma expressiva empresa do ramo alimentício, situada entre as mesorregiões da Zona da Mata Mineira e Campo das Vertentes. A participação da pesquisa foi de maneira voluntária e os questionários respondidos anonimamente.

3.3 COLETA DE DADOS E INSTRUMENTO

Baseado no material de Luz (2003) e Bispo (2006), a coleta de dados foi desenvolvida através de um questionário múltipla escolha, adaptado pela autora do presente trabalho, com um total de 48 questões, sendo 42 questões referentes a fatores internos à organização e 6 questões referentes a fatores externos à organização. Dentre as variáveis tratadas no quadro 1, as abordadas na pesquisa foram: trabalho realizado, salário, benefícios, integração entre os departamentos da empresa, liderança, comunicação, treinamento, possibilidades de progresso, relacionamento interpessoal, estabilidade no emprego, condição física de trabalho, participação, segurança do trabalho, objetivos organizacionais, imagem da empresa, estrutura organizacional, ética e responsabilidade social, reconhecimento, valorização dos funcionários, comprometimento, trabalho em equipe e fatores motivacionais.

3.4 ADAPTAÇÕES NO INSTRUMENTO

O modelo de questionário de pesquisa de clima organizacional apresentado por Luz (2014) contém 170 questões, sendo estas divididas em ambiente de trabalho e benefícios. Para complementar à pesquisa de clima, o autor apresenta a pesquisa socioeconômica. Esta, por sua vez, abrange fatores relacionados diretamente com a situação do indivíduo no contexto social e econômico, e conta com um total de 79 questões, divididas em família, trabalho, habitação, educação, transporte, saúde, lazer/atividades sociais e culturais e alimentação.

O modelo de questionário apresentado por Bispo (2006) é dividido em duas fichas, sendo a ficha nº 1 contemplando o levantamento dos fatores internos de influência do relacionamento entre os funcionários e a empresa, com o total de 27 questões, e a ficha nº 2 contemplando o levantamento dos fatores externos de influência do relacionamento entre os funcionários e a empresa, com o total de 34 questões. Para a o desenvolvimento do instrumento de pesquisa utilizado no presente trabalho, foram utilizados os dois modelos como parâmetros para formulação da pesquisa. Sendo assim, o questionário aplicado é uma adaptação dos dois modelos que apresenta aspectos tanto internos quanto externos à organização.

Além desta adaptação, foi incluído, no início do questionário, instruções de preenchimento com o intuito de ajudar os respondentes a evitar dúvidas ao longo da realização do mesmo.

3.5 APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS

Antes de iniciar a pesquisa definitiva, foi realizado o teste piloto, que consistiu numa aplicação do questionário a uma amostra dos entrevistados visando apurar se o mesmo apresentava alguma questão de difícil interpretação, se sua aceitação seria positiva e se os resultados poderiam trazer comprovações ao objetivo proposto no trabalho. Diante disso, os questionários foram ajustados com as observações apontadas durante o teste e revisados para serem definitivamente aplicados.

Estes foram aplicados pela pesquisadora no período de agosto a setembro de 2015, após a autorização da Gerente de Recursos Humanos da empresa. Além da autorização geral, foi solicitada autorização setorial a cada gerente dos setores que participaram no preenchimento dos questionários.

Os questionários foram apresentados a cada setor e entregues individualmente a cada respondente. Esta apresentação do questionário foi realizada para esclarecer a finalidade do trabalho, bem como o sigilo das respostas e o anonimato dos respondentes. Somente após esta apresentação que os questionários foram entregues, mediante aceitação do colaborador a responder.

Do total de 56 questionários entregues, nenhum foi recusado e todos foram devolvidos devidamente preenchidos à pesquisadora.

4. MÉTODO DE ANÁLISE

Para analisar os dados da pesquisa, foi escolhido o método de Análise Discriminante, que segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), “trata-se de uma técnica estatística que auxilia a identificar quais as variáveis que diferenciam os grupos e quantas dessas variáveis são necessárias para obter a melhor classificação dos indivíduos de uma determinada população”. Por se tratar de um método que ajuda a localizar as variáveis que se diferenciam nos grupos, é que a mesma foi escolhida, posto que o principal a ser analisado é a quantidade e o tipo de divergências entre as percepções dos gerentes e seus subordinados.

Através deste método, ficou definido que as variáveis dependentes seriam representadas por 1 (Colaborador Motivado) e 2 (Colaborador Não Motivado) e que as variáveis independentes seriam representadas pela numeração de 1 a 5 baseada no questionário, sendo que as respostas 1 ou 1 e 2 representam o colaborador motivado e as respostas 2 ou 3,4 e 5 representam o colaborador não motivado.

Para apuração dos resultados foi utilizado o programa de estatística SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 22. Este ajuda na disposição e análise dos dados coletados.

5. RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados do trabalho serão apresentados de três maneiras, sendo elas, (i) os resultados obtidos da pesquisa através da tabulação no programa estatístico utilizado; (ii) a análise dos resultados; (iii) e a correlação dos resultados com as teorias abordadas ao longo deste trabalho, tratados a seguir.

5.1 RESULTADOS OBTIDOS DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

5.1.1 ANÁLISE DA CONFIABILIDADE

Corrar, Paulo e Dias Filho (2007:64) afirmam que "a confiabilidade é o grau em que uma escala produz resultados consistentes entre medidas repetidas ou equivalentes de um mesmo objeto ou pessoa, revelando a ausência de erro aleatório". Para analisar a confiabilidade desta pesquisa foi utilizado o modelo matemático Alfa de Cronbach. Através dessa análise, pode ser comprovada a confiabilidade dos dados estatísticos apresentados na apuração dos resultados.

De acordo com Almeida, Santos e Costa (2010):

> Streiner afirma que o valor mínimo aceitável para o *alfa* é 0,70; abaixo desse valor a consistência interna da escala utilizada é considerada baixa. Em contrapartida, o valor mínimo esperado é 0,90; acima deste valor, pode-se considerar que há redundância ou duplicação, ou seja, vários itens estão medindo exatamente o mesmo elemento de um construto; portanto, os itens redundantes devem ser eliminados. Usualmente, são preferidos valores de alfa entre 0,80 e 0,90.

a) Análise da Confiabilidade dos Questionários para a Análise 1.

O valor de alfa de Cronbach para essa análise foi de 0,897 e por se apresentar dentro do intervalo de 0,80 a 0,90, isso denota que as escalas utilizadas são consistentes.

Tabela 01 – Estatística de Confiabilidade A.

Alfa de Cronbach	Nº de Itens Analisados
0,897	46

Fonte: Elaborado pelos autores

b) Análise da Confiabilidade dos Questionários para a Análise 2.

O valor de alfa de Cronbach para essa análise foi de 0,899 e por se apresentar dentro do intervalo de 0,80 a 0,90, isso denota que as escalas utilizadas são consistentes.

Tabela 02 – Estatística de Confiabilidade B.

Alfa de Cronbach	Nº de Itens Analisados
0,899	46

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.1.2 ANÁLISE DE COLINEARIDADE

5.1.2.1 FATOR DE INFLAÇÃO DA VARIÂNCIA (FIV)

a) FIV para Análise 1.

A tabela 03 retrata as estatísticas de colinearidade das principais variáveis que se destacaram para os resultados da pesquisa, sejam elas positivas ou negativas. De uma forma geral, elas resultam que existe uma forte correlação entre as variáveis, pois, de acordo com Field (2009:257), "Menard (1995) sugere que um valor da tolerância menor que 0,1 provavelmente indica um problema sério de colinearidade. Myers (1990) também sugere que um valor FIV maior do que 10 é motivo de preocupação". E, como pode ser observado através da tabela, os valores da tolerância são maiores que 0,1 e os valores de FIV menores que 10.

Tabela 03 – Estatísticas de Colinearidade A.

Variável	Estatísticas de Colinearidade	
	Tolerância	**FIV**
Gosta do trabalho que faz	0,270	3,701
Indicar amigo para trabalhar na empresa	0,271	3,690
Seu superior imediato é receptivo a sugestões de mudança	0,334	2,998
Incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato	0,337	2,651
Abertura da empresa em relação a opiniões e contribuições dos colaboradores	0,455	2,198
Segurança dos colaboradores em dizer o que pensam	0,411	2,434
O chefe está sempre disponível quando solicitado	0,421	2,375
O clima de trabalho da equipe é bom	0,238	4,202
Cargo ocupado pelo colaborador	0,723	1,383
Tempo de empresa	0,673	1,486
A empresa está bem preparada tecnologicamente	0,591	1,692
Relacionamento entre os colaboradores do setor	0,426	2,345
Trabalhar em outro departamento da empresa	0,746	1,340

Fonte: Elaborado pelos autores.

b) FIV para Análise 2.

A tabela 04 retrata as estatísticas de colinearidade das principais variáveis que se destacaram para os resultados da pesquisa, sejam elas positivas ou negativas. E assim como as da Análise 1, estas também se apresentaram dentro da limitação para tolerância e FIV.

Tabela 04 - Estatísticas de Colinearidade B.

Variáveis	Estatísticas de Colinearidade	
	Tolerância	**FIV**
Indicar amigo para trabalhar na empresa	0,267	3,742
Gosta do trabalho que faz	0,292	3,427
O trabalho dá um sentimento de realização profissional	0,352	2,838
O clima de trabalho da equipe é bom	0,220	4,538
O chefe está sempre disponível quando solicitado	0,406	2,461
Motivação dos subordinados feita pelo superior imediato	0,481	2,080
Seu superior imediato passa informações necessárias para a realização do trabalho	0,380	2,628
Abertura da empresa em relação a opiniões e contribuições dos colaboradores	0,365	2,740
Cargo ocupado pelo colaborador	0,695	1,439
Segurança dos colaboradores em dizer o que pensam	0,360	2,778
Trabalhar em outro departamento da empresa	0,767	1,304

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS DA PESQUISA

5.2.1 ANÁLISE 1 (GERÊNCIA, SUPERVISORES E ASSISTENTES)

Foram analisados 56 casos, dos quais 40 apresentaram-se como colaboradores motivados e 16 como colaboradores não motivados, que trouxeram os resultados da tabela 05, a seguir.

Tabela 05 – Resultados quanto à motivação dos colaboradores A.

Classificação	Casos utilizados na análise	Percentual (%)
Colaborador Motivado	40	71,4
Colaborador Não Motivado	16	28,6
Total	56	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

A variável que apresentou o melhor poder de discriminação entre os grupos, em função do baixo valor estatístico do Lambda de Wilks, foi potencial adequadamente aproveitado, sendo que, as variáveis que mais colaboraram para tal

discriminante foram: (**i**) reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico; (**ii**) responsabilidade do colaborador em contribuir para o sucesso da empresa; e (**iii**) satisfação quanto a salário.

Essa informação induz a mostrar que, vendo pelo lado positivo, quando há um reconhecimento do trabalho realizado e um salário condizente com as condições do colaborador (seja em formação profissional, seja pelo cargo desempenhado), o colaborador percebe que seu potencial é aproveitado da forma adequada, trazendo a ele a consciência de que é sua responsabilidade contribuir para o sucesso da empresa.

Porém, analisando pelo lado negativo, se o trabalho não é reconhecido e o salário é inferior às condições do colaborador, enfatizando tanto a atividade desempenhada quanto a formação profissional, o colaborador sente que seu potencial não está sendo aproveitado da melhor maneira e, com isso, perde o foco de que é sua responsabilidade contribuir para o sucesso da empresa, dado que, se a formação dele não é aproveitada de forma adequada, não é função dele colaborar para o crescimento da empresa.

Tabela 06 – Variável Discriminante A.

Variável	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
Potencial adequadamente aproveitado	0,635	31,024	1	54	0,000

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 07 – Variáveis Colaboradoras da Discriminante A.

Variável	Coeficientes de funções discriminantes canônicas padronizados
Reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico	2,432
Responsabilidade do colaborador em contribuir para o sucesso da empresa	2,210
Satisfação quanto a salário	1,926

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além desses aspectos observados, foram pontuadas as variáveis com maiores valores de correlação, que trazem à conclusão de que: (**i**) os colaboradores indicariam amigos para trabalhar na empresa, dado que eles gostam do trabalho realizado; (**ii**) o incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato faz com que

os colaboradores vejam o seu superior como uma pessoa receptiva a sugestões de mudança; (**iii**) os colaboradores possuem segurança em expor o que pensam quando a empresa dá abertura para tais opiniões e contribuições destes que ali trabalham; (**iv**) e o clima de trabalho da equipe é considerado bom quando o chefe está sempre disponível ao ser solicitado.

Assim como as que possuem menores valores de correlação, que trazem à conclusão de que: (**i**) o tempo de empresa influencia negativamente no cargo ocupado pelo colaborador, uma vez que pode estar relacionada ao fato de que há um certo tempo considerável na empresa da qual tiveram poucas ou não ocorreram possibilidades de mudança de cargos; (**ii**) se a parte tecnológica da empresa apresenta problemas, o relacionamento entre os colaboradores do setor podem sofrer algum impacto, dado que tais problemas podem acarretar no atraso do trabalho; (**iii**) quando há um relacionamento entre os colaboradores do setor que seja problemático, estes acabam desejando trabalhar em outro setor da empresa. Esse relacionamento pode ser ocasionado tanto por problemas pessoais quanto de trabalho.

Tabela 08 – Matriz dos Índices de Correlações A.

Variáveis Correlacionadas	Coeficiente de Correlação
Gosta do trabalho que faz X Indicar amigo para trabalhar na empresa	0,814
Seu superior imediato é receptivo a sugestões de mudanças X Incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato	0,695
Abertura da empresa em relação a opiniões e contribuições dos colaboradores X Segurança dos colaboradores em dizer o que pensam	0,654
O chefe está sempre disponível quando solicitado X O clima de trabalho da equipe é bom	0,638
Trabalhar em outro setor X Relacionamento entre os colaboradores do setor	-0,324
Relacionamento entre os colaboradores do setor X A empresa está bem preparada tecnologicamente	-0,333
Tempo de empresa X Cargo ocupado pelo colaborador	-0,389

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.2.2 ANÁLISE 2 (SUPERVISORES E ASSISTENTES)

Foram analisados 46 casos, dos quais 30 apresentaram-se como colaboradores motivados e 16 como colaboradores não motivados, que trouxeram os resultados a seguir.

Tabela 09 - Resultados quanto à motivação dos colaboradores B.

Classificação	Casos utilizados na análise	Percentual (%)
Colaborador Motivado	30	65,2
Colaborador Não Motivado	16	34,8
Total	46	100

Fonte: Elaborado pelos autores.

A variável que apresentou o melhor poder de discriminação entre os grupos foi potencial adequadamente aproveitado, sendo que, as variáveis que mais colaboraram para tal discriminante foram: (**i**) reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico; (**ii**) a empresa está bem preparada tecnologicamente; (**iii**) e a qualidade do trabalho é mais importante que sua quantidade.

Essa informação induz à mostrar que, vendo pelo lado positivo, quando há um reconhecimento do trabalho realizado, os colaboradores percebem que a qualidade do trabalho se torna melhor que a sua quantidade, e a empresa estar bem preparada tecnologicamente, favorece para que a função seja melhor desempenhada. Porém, analisando pelo lado negativo, se o trabalho não é reconhecido e a empresa não se apresenta bem preparada tecnologicamente, o colaborador sente que é mais importante cumprir suas atividades diárias do que fazê-las com qualidade e, com isso, o resultado final pode sair prejudicado.

Tabela 10 – Variável Discriminante B.

Variável	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
Potencial adequadamente aproveitado	0,657	22,941	1	44	0,000

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 11 – Variáveis Colaboradoras da Discriminante B.

Variável	Coeficientes de funções discriminantes canônicas padronizados
Reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico	8,703
A empresa está bem preparada tecnologicamente	6,027
A qualidade do trabalho é mais importante que sua quantidade	4,088

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além desses aspectos observados, foram pontuadas as variáveis com maiores valores de correlação, que trazem à conclusão de que: (**i**) os colaboradores

indicariam amigos para trabalhar na empresa, dado que eles gostam do trabalho realizado; (**ii**) quando o trabalho traz um sentimento de realização profissional, os colaboradores percebem o clima de trabalho da equipe como bom; (**iii**) o clima de trabalho da equipe é considerado bom quando o chefe está sempre disponível ao ser solicitado; (**iv**) quando o superior imediato passa as informações necessárias para a realização do trabalho, os colaboradores se sentem motivados por ele.

Assim como as que possuem menores valores de correlação, que trazem à conclusão de que: (**i**) o cargo que os colaboradores ocupam influencia na abertura que a empresa possui em obter opiniões e contribuições destes, e isso pode ser visto de maneira negativa, dado que há diferença na valorização do cargo ocupado pelo colaborador; (**ii**) o cargo que o colaborador ocupa influencia diretamente na segurança em manifestar sua opinião, ou seja, pode-se considerar que os colaboradores de cargos mais baixos se sentem mais inseguros em manifestar o que pensam e em contrapartida, os de cargos mais altos possuem maior segurança em manifestar suas opiniões; (**iii**) a ausência das informações passadas pelo superior imediato faz com que os colaboradores sintam o desejo de trabalhar em outro departamento da empresa.

Tabela 12 – Matriz dos Índices de Correlações B.

Variáveis Correlacionadas	Coeficiente de Correlação
Gosta do trabalho que faz X Indicar amigo para trabalhar na empresa	0,814
O trabalho dá um sentimento de realização profissional X O clima de trabalho da equipe é bom	0,698
O chefe está sempre disponível quando solicitado X O clima de trabalho da equipe é bom	0,667
Motivação dos subordinados feita pelo superior imediato X Seu superior imediato passa informações necessárias para a realização do trabalho	0,631
Abertura da empresa em relação a opiniões e contribuições dos colaboradores X Cargo ocupado pelo colaborador	-0,477
Cargo ocupado pelo colaborador X Segurança dos colaboradores em dizer o que pensam	-0,377
Seu superior imediato passa informações necessárias para a realização do trabalho X Trabalhar em outro departamento da empresa	-0,345

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.2.3 RELAÇÕES ENTRE AS ANÁLISES 1 E 2

A variável com o melhor poder de discriminação foi a mesma para ambos os casos: Potencial Adequadamente Aproveitado.

Tabela 13 – Variáveis Discriminantes das Análises.

Variável 1	Lambda de Wilks	Z	df1	df2	Sig.
Potencial adequadamente aproveitado	0,635	31,024	1	54	0,000
Variável 2					
Potencial adequadamente aproveitado	0,657	22,941	1	44	0,000

Fonte: Elaborado pelos autores.

A variável que mais colaborou para essa discriminante, em comum as duas análises, foi a de reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico, ou seja, os colaboradores em geral possuem uma visão de que, caso seja positiva, quando o seu superior reconhece o trabalho executado, significa que seu potencial é aproveitado da maneira mais adequada, porém, caso seja negativa, quando o seu superior não reconhece o trabalho executado, subentende-se que seu potencial não é aproveitado da melhor maneira possível.

Tabela 14 – Variáveis Colaboradoras da Discriminante em Comum às Duas Análises.

Variável	Coeficientes de funções discriminantes canônicas padronizados
Reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico – Análise 1	2,432
Reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico – Análise 2	8,703

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já as variáveis que se apresentaram divergentes entre as duas análises foram, no caso da análise 1, responsabilidade do colaborador em contribuir para o sucesso da empresa e satisfação quanto a salário, ou seja, analisando pelo lado positivo, quando há um salário condizente com as condições do colaborador (seja em formação profissional, seja pelo cargo desempenhado), este percebe que seu potencial é aproveitado da forma adequada, trazendo a ele a consciência de que é sua responsabilidade contribuir para o sucesso da empresa. Analisando pelo lado negativo, se o salário é inferior às condições do colaborador, enfatizando tanto a

atividade desempenhada quanto a formação profissional, este sente que seu potencial não está sendo aproveitado da melhor maneira e, com isso, perde o foco de que é sua responsabilidade contribuir para o sucesso da empresa, dado que, se a formação dele não é aproveitada de forma adequada, não é compromisso colaborar para o crescimento da empresa.

No caso da análise 2 foram: a empresa não está bem preparada tecnologicamente e a qualidade do trabalho é mais importante que sua quantidade, ou seja, essa informação induz à mostrar que, vendo pelo lado positivo, os colaboradores percebem que a qualidade do trabalho se torna melhor que a sua quantidade quando a empresa estar bem preparada tecnologicamente, o que favorece para que a função seja melhor desempenhada. Porém, analisando pelo lado negativo, se a empresa não se apresenta bem preparada tecnologicamente, o colaborador pode sentir que é mais importante cumprir suas atividades diárias do que fazê-las com qualidade e, com isso, o resultado final pode sair prejudicado.

Tabela 15 – Variáveis Colaboradoras da Discriminante Divergentes às Duas Análises.

Variável	Coeficientes de funções discriminantes canônicas padronizados
Responsabilidade do Colaborador em contribuir para o sucesso da empresa – Análise 1	2,210
Satisfação quanto a salário – Análise 1	1,926
A empresa está bem preparada tecnologicamente – Análise 2	6,027
Qualidade do trabalho é mais importante que sua quantidade – Análise 2	4,088

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 16 – Síntese das variáveis relacionadas à variável discriminante.

	Análise 1	Análise 2
Variável em Comum	• Reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico.	• Reconhecimento dos bons resultados pelo superior hierárquico.
Variáveis Divergentes	• Responsabilidade do colaborador em contribuir para o sucesso da empresa; • Satisfação quanto a salário.	• A empresa está bem preparada tecnologicamente; • A qualidade do trabalho é mais importante que sua quantidade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise de correlações entre as variáveis é dividida em duas partes: as correlações positivas e as correlações negativas. Nesta análise, é feita uma correlação entre todas as variáveis, sendo que, para este trabalho, foram selecionadas as três de maiores valores e as três de menores valores.

No caso das correlações positivas, as que se manifestaram em comum foram: que os colaboradores indicariam amigos para trabalhar na empresa, posto que eles gostam do trabalho realizado e que o clima de trabalho da equipe é considerado bom quando o chefe está sempre disponível ao ser solicitado. As correlações que se mostraram divergentes entre as duas análises foram, no caso da Análise 1, que o incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato faz com que os colaboradores vejam o seu superior como uma pessoa receptiva às sugestões de mudança e que o clima de trabalho da equipe é considerado bom quando o chefe está sempre disponível ao ser solicitado. Já no caso da Análise 2, estas foram: que quando o trabalho traz um sentimento de realização profissional, os colaboradores percebem o clima de trabalho da equipe como bom e que quando o superior imediato passa as informações necessárias para a realização do trabalho, os colaboradores se sentem motivados por tal.

Tabela 17 – Matriz dos Índices de Correlações Positivas em Comum.

Variáveis Correlacionadas	Coeficiente de Correlação
Gosta do trabalho que faz X Indicar amigo para trabalhar na empresa – Análise 1	0,814
Gosta do trabalho que faz X Indicar amigo para trabalhar na empresa – Análise 2	0,814
O chefe está sempre disponível quando solicitado X O clima de trabalho da equipe é bom – Análise 1	0,638
O chefe está sempre disponível quando solicitado X O clima de trabalho da equipe é bom – Análise 2	0,667

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 18 – Matriz dos Índices de Correlações Positivas Divergentes.

Variáveis Correlacionadas	Coeficiente de Correlação
Seu superior imediato é receptivo a sugestões de mudanças X Incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato – Análise 1	0,695
Abertura da empresa em relação a opiniões e contribuições dos colaboradores X Segurança dos colaboradores em dizer o que pensam – Análise 1	0,654

O trabalho dá um sentimento de realização profissional X O clima de trabalho da equipe é bom – Análise 2	0,698
Motivação dos subordinados feita pelo superior imediato X Seu superior imediato passa informações necessárias para a realização do trabalho – Análise 2	0,631

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 19 - Síntese das Correlações Positivas.

	Análise 1	Análise 2
Correlações em Comum	• Os colaboradores indicariam amigos para trabalhar na empresa X Os colaboradores gostam do trabalho realizado; • O clima de trabalho da equipe é considerado bom X O chefe está sempre disponível ao ser solicitado.	• Os colaboradores indicariam amigos para trabalhar na empresa X Os colaboradores gostam do trabalho realizado; O clima de trabalho da equipe é considerado bom X O chefe está sempre disponível ao ser solicitado.
Correlações Divergentes	• Incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato X O superior é uma pessoa receptiva a sugestões de mudança; • Segurança em expor o que pensam X A empresa dá abertura para opiniões e contribuições.	• O trabalho traz um sentimento de realização profissional X O clima de trabalho da equipe é bom; • O superior imediato passa informações necessárias para a realização do trabalho X Os colaboradores se sentem motivados pelo seu superior.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso das correlações negativas, nenhuma se apresentou em comum entre as duas análises e, sendo assim, as correlações divergentes foram, no caso da Análise 1, que o tempo de empresa influencia negativamente no cargo ocupado pelo colaborador, uma vez que pode estar relacionada ao fato de que existe um certo tempo considerável na empresa da qual tiveram poucas ou nenhuma possibilidades de mudanças de cargos; que se a parte tecnológica da empresa apresenta problemas, o relacionamento entre os colaboradores do setor pode sofrer algum impacto, dado que tais problemas podem acarretar no atraso do trabalho; e que quando há um relacionamento entre os colaboradores do setor que seja problemático, estes acabam desejando trabalhar em outro setor da empresa, tendo em vista que esse relacionamento pode ser ocasionado tanto por problemas pessoais quanto profissionais.

Quanto à Análise 2, as correlações foram: que o cargo que os colaboradores ocupam influencia na abertura que a empresa possui em obter opiniões e contribuições destes, e isso pode ser visto de maneira negativa, visto que há diferenças na valorização do cargo ocupado pelo colaborador; que o cargo que o colaborador ocupa influencia diretamente na segurança em manifestar sua opinião, ou seja, pode-se considerar que os colaboradores de cargos mais baixos se sentem mais inseguros em manifestar o que pensam e em contrapartida, os de cargos mais altos possuem maior segurança em manifestar suas opiniões; e que a ausência de informações passadas pelo superior imediato faz com que os colaboradores sintam o desejo de trabalhar em outro departamento da empresa.

Tabela 20 - Matriz dos Índices de Correlações Negativas Divergentes.

Variáveis Correlacionadas	Coeficiente de Correlação
Trabalhar em outro setor X Relacionamento entre os colaboradores do setor – Análise 1	-0,324
Relacionamento entre os colaboradores do setor X A empresa está bem preparada tecnologicamente – Análise 1	-0,333
Tempo de empresa X Cargo ocupado pelo colaborador – Análise 1	-0,389
Abertura da empresa em relação a opiniões e contribuições dos colaboradores X Cargo ocupado pelo colaborador – Análise 2	-0,477
Cargo ocupado pelo colaborador X Segurança dos colaboradores em dizer o que pensam – Análise 2	-0,377
Seu superior imediato passa informações necessárias para a realização do trabalho X Trabalhar em outro departamento da empresa – Análise 2	-0,345

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 21 – Síntese das Correlações Negativas.

	Análise 1	Análise 2
Correlações Divergentes	• Tempo de empresa X Cargo ocupado pelo colaborador; • Relacionamento entre os colaboradores do setor X A empresa está bem preparada tecnologicamente; • Trabalhar em outro setor da empresa X Relacionamento	• Abertura da empresa em relação a opiniões e contribuições dos colaboradores X Cargo ocupado pelo colaborador; • Cargo ocupado pelo colaborador X Segurança dos colaboradores em dizer o que pensam;

	entre os colaboradores do setor.	• O superior imediato passa informações necessárias para a realização do trabalho X Trabalhar em outro departamento da empresa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.3 CENÁRIO GERAL DO CLIMA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA BASEADO NA PESQUISA DE CAMPO

Dentre os 56 colaboradores entrevistados, 40 (71,4 %) apresentaram-se motivados enquanto 16 (28,6 %) apresentaram-se não motivados. É importante ressaltar que o quadro de colaboradores motivados corresponde a 10 (17,85 %) gerentes e 30 (53,55 %) assistentes e supervisores, do total de participantes.

Diante dos resultados demonstrados nos tópicos anteriores, nota-se que os colaboradores motivados sentem seu potencial adequadamente aproveitado, posto que o trabalho que estes executam é reconhecido pelo seu superior imediato, além de possuir um salário condizente com as suas condições, ou seja, diante de sua função exercida e de sua formação profissional. Com isso, o colaborador adquire a consciência de que é sua responsabilidade contribuir para o sucesso da empresa. Levando-se em conta apenas os assistentes e supervisores, a motivação se expressa de maneira diferente, ou seja, para estes, esta ocorre quando há um reconhecimento do trabalho realizado, em que desponta a percepção de que a qualidade do trabalho se torna melhor que sua quantidade, uma vez que a empresa apresenta uma boa estrutura tecnológica, afinal esta favorece para que a função seja desempenhada de uma forma mais ágil e melhor.

Por outro lado, essa análise é vista de forma negativa pelos colaboradores não motivados, ou seja, se o trabalho não é reconhecido e o salário é inferior às condições do colaborador, o mesmo sente que seu potencial não está sendo aproveitado da melhor maneira e, com isso, perde o foco de que é sua responsabilidade contribuir para o sucesso da empresa. Enquanto, para os assistentes e supervisores, os aspectos que os levam a serem não motivados, circundam em torno de que se o trabalho não é reconhecido e a empresa não apresenta uma boa estrutura tecnológica, estes sentem que é mais importante cumprir suas atividades diárias do que fazê-las com qualidade.

Nesse primeiro momento, algumas divergências entre as percepções podem ser apontadas, afinal é notório que enquanto os colaboradores do nível hierárquico

mais elevado são influenciados, principalmente, pelos aspectos voltados para a formação profissional, como o salário condizente e o reconhecimento, os do nível hierárquico mais baixo são dominados por aspectos relacionados à execução do trabalho, como sua qualidade/quantidade e tecnologia disponível. Ao longo dos resultados, serão analisadas mais variáveis relacionadas à percepção e ao comportamento do colaborador, relacionando-as com as teorias do tema.

Perante o exposto e ao que ainda será levantado nos próximos tópicos, pode-se definir que o clima da empresa, de acordo com a maioria (71,4 %), é considerado bom, afinal, Luz (2014:31) afirma que "o clima é bom quando há alegria, confiança, entusiasmo, engajamento, participação, dedicação, satisfação, motivação, comprometimento na maior parte dos funcionários".

5.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA E AS TEORIAS

5.4.1 VARIÁVEIS POSITIVAS DA ANÁLISE 1

Dentre as diversas variáveis analisadas, as que apresentaram maiores índices de correlação, estão relacionadas à liderança, à motivação e à cultura organizacional. Essas trazem à luz quais aspectos influenciam positivamente para que o clima organizacional seja conduzido ao melhor resultado possível.

a) Os colaboradores indicariam amigos para trabalhar na empresa, dado que eles gostam do trabalho X Teoria das Necessidades Básicas de McClelland.

O gosto pelo trabalho faz com que os colaboradores desejem que seus amigos, familiares e conhecidos também façam parte do quadro funcional da empresa. Essa visão é muito importante para a organização, pois retrata a satisfação do colaborador de fazer parte do ambiente em que está inserido, além da valorização deste para as relações interpessoais.

A Teoria de McClelland mostra três necessidades que compõem a motivação do indivíduo, sendo elas realização, poder e associação (filiação). Dentre as quais, a que explica o motivo dos colaboradores indicarem amigos para trabalhar na empresa leva-se em consideração a associação, uma vez que está relacionada à necessidade de relacionamento e amizade (MAXIMIANO, 2011). Outro ponto positivo neste resultado é que, para Luz (2014:31) "o clima de uma empresa é bom quando os funcionários indicam seus conhecidos e parentes para trabalharem nela".

b) O incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato faz com que os colaboradores vejam o seu superior como uma pessoa receptiva a sugestões de mudança X Liderança Democrática.

Para Limongi-França (2012:59), o líder democrático é “caracterizado pela presença de vários núcleos de poder que se intercomunicam e criam uma rede interativa e horizontalizada de distribuição e troca entre os membros”. Brito (2012:4) ainda complementa que “na liderança democrática os liderados têm direito a opinião nas decisões”.

Quando a relação entre líder e liderado apresenta pontos positivos, os resultados da equipe tendem a ser cada vez melhores, uma vez que a boa relação entre os colaboradores favorece para um bom ambiente organizacional. Neste caso, o líder é bem visto, principalmente pelo fato do mesmo incentivar a união da equipe bem como ser participativo com ela.

c) O clima de trabalho da equipe é bom quando o chefe está sempre disponível ao ser solicitado X Liderança Democrática.

O líder, quando participativo e colaborador com sua equipe, faz com que o ambiente vivido pelo seu setor seja cada vez melhor, uma vez que há interação entre as atividades executadas e participação de todos. A disponibilidade do líder traz para a equipe segurança na execução da sua função, gerando uma confiança entre os colaboradores daquele setor. E com isso, o clima do setor passa a ser definido como bom, uma vez que Luz (2014) aponta a confiança, a participação e o comprometimento como atitudes positivas que acarretam um ambiente predominantemente favorável.

d) Os colaboradores possuem segurança em expor o que pensam quando a empresa dá abertura para tais opiniões e contribuições destes que ali trabalham X Cultura Organizacional.

Para Luz (2014:14), “a cultura de uma empresa acaba reforçando o comportamento de seus membros, determinando o que deve ser seguido e repudiando o que deve ser evitado”.

A cultura organizacional, por se basear tanto no contexto social que a empresa está inserida, quanto nos costumes, valores e regras apontados por ela, faz com que os colaboradores se sintam ou oprimidos ou seguros em evidenciar suas opiniões. No caso desta análise, quando a empresa propicia aos colaboradores um ambiente favorável para a exposição de suas opiniões, estes sentem segurança em externar o que pensam diante da empresa que trabalham. Esse tipo de abertura é importante, pois muitas coisas que passam despercebidas pelos gestores acabam sendo notadas

por seus subordinados, que por sua vez, tendem a colaborar repassando a informação bem como trazendo soluções também.

5.4.2 VARIÁVEIS POSITIVAS DA ANÁLISE 2

Dentre as diversas variáveis analisadas, as que apresentaram maiores índices de correlação, estão relacionadas à liderança e à motivação. Da mesma maneira que a análise anterior, essas trazem à luz quais aspectos influenciam positivamente para que o clima organizacional seja conduzido ao melhor resultado possível, porém percebidas apenas pelos assistentes e supervisores.

a) Os colaboradores indicariam amigos para trabalhar na empresa, dado que eles gostam do trabalho X Teoria das Necessidades Básicas de McClelland.

Assim como foi observado pela gerência, os assistentes e supervisores também valorizam as relações interpessoais. Essa observação mostra que o clima organizacional da empresa tem uma relação forte com os aspectos sociais que circundam os colaboradores que ali trabalham.

Essas relações sociais enfatizadas pelos colaboradores da empresa trazem em consideração o que foi observado por Mayo em sua Experiência de *Hawthorne*, no qual o fator social foi determinante para que a produção apresentasse uma crescente. No caso desta pesquisa, o fator social é determinante para que o clima organizacional seja bom. Levar em consideração essas relações é importante, pois torna o clima mais agradável, fugindo um pouco da formalidade e seriedade que a própria função impõe ao colaborador.

b) Quando o trabalho traz um sentimento de realização profissional, os colaboradores percebem o clima de trabalho da equipe como bom X Teoria dos Dois Fatores de Herzberg.

O indivíduo caminha em busca do crescimento, seja ele pessoal ou profissional, e se destacar profissionalmente denota um grande passo dado dentro da organização. O sentimento de realização, por ser um fator motivacional, tende a fazer com que o colaborador perceba o clima da empresa de maneira positiva, afinal o colaborador além de se destacar na sua função, também atinge valorizações pessoais.

A realização é abordada pela Teoria dos Dois Fatores como um fator motivacional. Nessa abordagem, os fatores motivacionais, conhecidos também como intrínsecos, são capazes de satisfazer os colaboradores, afinal o homem busca realizar-se em todas as áreas de sua vida, e o trabalho é uma delas. Vale ressaltar

que, a ausência desta não gera a insatisfação, porém não leva à satisfação (HERZBERG; MAUSNER; SNYDERMAN, 1959).

c) O clima de trabalho da equipe é bom quando o chefe está sempre disponível ao ser solicitado X Liderança Democrática

Assim como foi observado pela gerência, os assistentes e supervisores também destacam a liderança como fator determinante na composição do clima setorial ao organizacional.

Para afirmar a importância do líder na composição do clima, Maximiano (2011:201) ainda traz que “o líder orientado para pessoas acredita que deve procurar criar um clima em que as pessoas se sintam confortáveis”. Ele ainda afirma que o líder focaliza o desenvolvimento do trabalho em equipe, é participativo, além de ser próximo aos seus liderados.

d) Quando o superior imediato passa as informações necessárias para a realização do trabalho, os colaboradores se sentem motivados por ele X Liderança.

Para Brito (2012:5), “na liderança diretiva o líder fornece as informações de forma clara e objetiva aumentando a satisfação e desempenho do colaborador”, ou seja, o simples ato do líder de repassar as informações necessárias para a realização do trabalho, faz com que seus liderados tenham motivação para executar o trabalho. Essa motivação pode acarretar na percepção do colaborador a respeito do clima, que no caso da pesquisa, apresentou-se positiva, confirmando ainda mais sobre a definição do mesmo ser bom.

5.4.3 VARIÁVEIS NEGATIVAS DA ANÁLISE 1

As variáveis que apresentaram menores índices de correlação estão relacionadas aos aspectos físicos da empresa, à liderança, à motivação e à cultura organizacional. Essas trazem à tona quais aspectos influenciam para que o clima organizacional seja visto de maneira negativa, impactando assim na percepção do colaborador, bem como nos seus resultados.

a) O tempo de empresa e o cargo ocupado pelo colaborador X Hierarquia das Necessidades de Maslow.

O tempo de empresa e o cargo ocupado pelo colaborador apresentaram-se como uma correlação negativa para o clima organizacional, o que leva a crer em duas hipóteses: (**i**) aquele presente no nível hierárquico mais alto pode considerar esse aspecto negativo quando ele apresenta uma formação profissional altamente qualificada, compõe um cargo de alto nível, mas que atua na empresa há um tempo

longo, trazendo em si uma certa monotonia na atividade desempenhada e (**ii**) aquele presente no nível hierárquico mais baixo pode considerar esse aspecto negativo quando ele atua numa mesma função ou num mesmo cargo há anos e não se deparou com alguma possibilidade de crescimento hierárquico.

Na Hierarquia das Necessidades de Maslow há um nível que retrata o reconhecimento como uma motivação humana decorrente das necessidades das pessoas. Limongi-França (2006:25) o define como a "procura de prestígio e valorização pessoal diante de outras pessoas, grupos ou culturas. Refletem-se na busca de poder, posse, qualificação pessoal e profissional". E caso o colaborador não consiga finalizar este nível para alcançar o próximo, este fica desmotivado e isso pode influenciar na percepção do colaborador a respeito do clima, trançando-o como algo ruim.

b) Tecnologia de empresa e o relacionamento entre os colaboradores do setor X Aspectos Físicos da Empresa.

Uma das variáveis que Luz (2014) aponta como objeto de estudo é voltada às condições físicas de trabalho, que reflete a qualidade e o conforto das condições físicas ofertadas pela empresa. A tecnologia está inserida neste objeto, e que na pesquisa, correlacionada ao relacionamento dos colaboradores, apresentou-se negativamente. Isto mostra que, mesmo a empresa apresentando uma estrutura tecnológica avançada e com sistemas práticos e ágeis, a tecnologia em si atrapalha o clima organizacional. Esse ponto negativo incita em que possa ser o caso dos sistemas apresentarem falhas e estas acarretarem demoras nos serviços. Com isso, o trabalho acaba retardando para todas as pessoas do setor, atrapalhando-as a seguir suas atividades diárias e trazendo à tona um relacionamento conflitante no setor. Toda essa cadeia desenrola em uma percepção negativa sobre o clima organizacional.

c) Relacionamento entre os colaboradores do setor e o desejo de trabalhar em outro departamento X Teoria dos Dois Fatores de Herzberg.

Quando o relacionamento entre os colaboradores de um mesmo setor não possui uma sintonia, o primeiro pensamento que surge na mente do colaborador gira em torno do desejo de mudar para outro departamento, em busca de um melhor convívio. E isso foi constatado pela pesquisa. Essa relação pode ser de subordinados para subordinados, como do líder para seu subordinado. E, se o clima do setor se apresenta negativo perante tal fato, o colaborador por não conseguir se deslocar de setor, acaba ficando desmotivado, afinal "as condições ambientais, no entanto, não

são suficientes para induzir o estado de motivação para o trabalho" (MAXIMIANO, 2011:189).

Maximiano (2011:189) ainda afirma que para "Herzberg, é preciso que a pessoa esteja sintonizada com seu trabalho, que enxergue nele a possibilidade de exercitar suas habilidades ou desenvolver suas aptidões".

E essa sintonia assim como o clima organizacional podem ser prejudicados caso o colaborador não se sinta confortável em seu ambiente de trabalho.

5.4.4 VARIÁVEIS NEGATIVAS DA ANÁLISE 2

As variáveis que apresentaram menores índices de correlação estão relacionadas à liderança e à cultura organizacional. Da mesma forma que a análise anterior, essas trazem à tona quais aspectos influenciam para que o clima organizacional seja visto de maneira negativa, porém percebidas apenas pelos assistentes e supervisores.

a) O cargo ocupado pelos colaboradores e a abertura da empresa em obter opiniões X Cultura Organizacional.

Os colaboradores do nível hierárquico mais baixo sentiram impacto negativo com essas variáveis, trazendo à exposição de que, devido ao fato da empresa possuir suas regras, costumes e valores, ela acaba por tornar o ambiente menos propício a exteriorização dos colaboradores em expor suas opiniões. Cabe ressaltar que, conforme analisado em um dos itens acima da Análise 1, a empresa fornece esse tipo de abertura aos ocupantes de cargos hierarquicamente mais elevados, não tratando os de níveis mais baixos de forma igual. Isso acaba influenciando estes últimos a perceber o clima de maneira negativa.

b) O cargo ocupado pelos colaboradores e a segurança em dizer o que pensam X Cultura Organizacional.

Confirma ainda mais o que foi exposto no item acima. Os colaboradores dos níveis hierárquicos mais baixos notam que seu cargo impacta na abertura da empresa para com eles em atrair opiniões e, logicamente, o colaborador começa a se sentir inseguro para expor qualquer tipo de opinião. Isso se torna altamente prejudicial à empresa, uma vez que os colaboradores deixam de trazer informações que poderiam ser úteis para o desenvolvimento e o crescimento da organização.

c) A ausência de informações passadas pelo superior e o desejo de trabalhar em outro departamento X Liderança.

Para Maximiano (2011:194), a “liderança é o processo de conduzir as ações ou influenciar o comportamento e a mentalidade de outras pessoas”. Se esse processo não é executado, isso denota um descontrole da equipe e, portanto, está apresenta diversos pontos negativos. Com isso, justamente por não receber as informações corretas de seu líder para desempenhar suas funções, os colaboradores acabam pensando em qualquer alternativa que seja positiva para seu trabalho, e a principal delas é desejar fazer parte de outro departamento da empresa.

6.5 O IMPACTO DO NÍVEL HIERÁRQUICO NA PERCEPÇÃO DO CLIMA ORGANIZACIONAL: PONTOS EM COMUM X PONTOS DIVERGENTES

O nível no qual o colaborador está inserido na empresa tem grande impacto quando se pensa em percepção voltada para o clima organizacional. Essas percepções podem convergir como também divergir, e sendo assim, este tópico tratará os principais fatores, positivos e negativos, que foram abordados entre os gerentes, assistentes e supervisores.

6.5.1 PONTOS EM COMUM

Apenas os pontos positivos apresentaram percepções em comum, ou seja, quando motivados, os colaboradores, sejam eles de níveis mais altos ou de níveis mais baixos, conseguem trazer em destaque aspectos positivos como o gosto pelo trabalho, o desejo de indicar seus amigos a trabalharem na empresa, a importância da presença do superior imediato como líder e o clima de trabalho da equipe bom.

De uma forma geral, essa percepção leva a ressaltar que tanto as relações interpessoais quanto o tipo de liderança existentes na empresa são cruciais para que o clima organizacional da empresa seja considerado bom, trazendo assim uma atmosfera propícia a melhores resultados. Esses aspectos reforçam a interação dos colaboradores como uma equipe, afinal para Limongi-França (2006) Robbins define equipe como a interação entre os membros capaz de gerar sinergia positiva por meio de esforço coordenado.

6.5.2 PONTOS DIVERGENTES

Os pontos divergentes foram detectados tanto nos aspectos positivos quanto nos negativos. Essa divergência de percepções serve para comprovar que a posição na qual o colaborador está inserido assim como a função que este executa dentro da empresa influencia no modo de perceber o clima do seu setor e da empresa como um todo.

Positivamente, enquanto os gerentes analisam o clima organizacional voltado mais para aspectos relacionados à liderança e à cultura organizacional, os assistentes e supervisores dão ênfase a valores relacionados à motivação, ou seja, os gerentes percebem o clima favorável baseando-se em fatores como o incentivo do trabalho em equipe pelo superior imediato, a receptividade deste superior, a abertura da empresa para a exposição de opiniões e a segurança destes em pronunciar o que veem e o que pensam, e que os supervisores e os assistentes baseiam-se no sentimento de realização profissional, no clima de trabalho da equipe, na motivação vinda do seu superior e nas informações que estes passam quanto ao trabalho a executar.

Negativamente, enquanto os gerentes analisam as possíveis variáveis, como fatores que possam comprometer a percepção do clima, relacionadas à motivação e à estrutura física, os supervisores e os gerentes sentem maiores impactos quanto ao cargo em que ocupam. Uma observação chamativa é que, enquanto a empresa dá abertura aos seus gerentes para expor suas opiniões e se sentirem seguros em fazê-lo, os supervisores e assistentes percebem isso de maneira diferente, trazendo em questão de que pelo fato de ocuparem cargos hierarquicamente mais baixos, estes não possuem abertura em expor o que pensam e no que pode ser melhorado para contribuir à empresa, sentindo-se inseguros para exteriorizar suas opiniões.

Esse aspecto converge com o que Gutierrez (1988) afirmou em sua pesquisa, na qual o pessoal com menos poder e de níveis hierárquicos mais baixos não participa da formulação das políticas e diretrizes da organização. Mas ao mesmo tempo diverge com o mesmo autor no fato deste considerar que “o escalão mais baixo percebe o clima mais favoravelmente do que o escalão mais alto” (GUTIERREZ, 1988:12) e concorda com Souza (1977:148) ao afirmar que as “diferenças nos graus de complexidade, estrutura e certeza, seria responsável pelas diferenças na percepção de clima: os gerentes o percebem como mais positivo do que os diretores e assistentes”. Outro ponto que afirma a percepção sendo mais positiva aos gerentes do que os demais entrevistados, é que 100 % dos gerentes são motivados, enquanto os supervisores e assistentes apresentam 64,4 %.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a pesquisa desenvolvida, pode-se notar que compreender os fatores que envolvem o clima organizacional trata-se de uma tarefa complexa, uma vez que o próprio conceito dessa variável apresenta abordagens diferentes. Além

disso, outro aspecto que aumenta o grau de dificuldade em abordar o tema, é que a sua formação se dá através da interação entre os comportamentos humano e organizacional e compreender o indivíduo é uma jornada ímproba, pois são vários os fatores capazes de influenciar no modo deste agir diante da sociedade como um todo. Dessa maneira, ao analisar os vários textos publicados, sejam eles livros, artigos ou estudos de caso, nota-se uma grande atenção direcionada para desenvolver trabalhos com o foco voltado para a obtenção dos resultados do clima organizacional. Porém, este trabalho trouxe uma proposta diferente, que foi de analisar se o nível hierárquico que o colaborador compõe na organização é capaz de influenciar o modo de percepção do clima organizacional.

Sendo assim, para atingir o objetivo do trabalho foram estabelecidos alguns objetivos específicos, que resumidamente, estão relacionados ao levantamento das teorias principais e das opiniões dos colaboradores da empresa analisada.

É importante ressaltar que o método utilizado da Análise Discriminante Múltipla, conforme Hair, Anderson, Tatham e Black (2005:32), tem como “objetivo primário entender as diferenças de grupos e prever a probabilidade de que uma entidade (indivíduo ou objeto) pertencerá a uma classe ou grupo em particular com base em diversas variáveis independentes métricas”. Além disso, ao apurar os dados, torna-se indispensável analisar os *outliers* (observações atípicas) para que os resultados não sejam comprometidos.

Com isso, os resultados obtidos por meio da aplicação da pesquisa demonstraram soluções consistentes e fortes correlações entre as variáveis analisadas. Através do estudo da análise discriminante, pôde ser constatado que enquanto os gerentes percebiam o clima favorável baseando-se em aspectos relacionados à formação profissional, como o salário condizente e o reconhecimento, os supervisores e os assistentes basearam-se em aspectos voltados à execução do trabalho, como a qualidade/quantidade e a tecnologia disponível. Nessa etapa dos estudos, os resultados foram voltados para traçar o clima organizacional da empresa, constatando que este se apresenta bom ou favorável, além de verificar também as primeiras divergências relacionadas ao nível hierárquico de cada colaborador.

Partindo para a análise das correlações, novos resultados surgiram para confirmar o clima favorável e apontar mais variáveis que tanto convergiram quanto divergiram. Os pontos convergentes foram somente positivos, reforçando que os gerentes, os supervisores e os assistentes, de uma forma geral, ressaltam as relações

interpessoais e a liderança como fatores determinantes do clima organizacional, que no caso da pesquisa confirmou a hipótese, inicialmente apresentada na observação participante, de que o clima da organização é favorável. Por outro lado, os pontos divergentes se apresentaram positivos e negativos, sendo a maioria este último. Os pontos positivos para os gerentes foram ressaltados quanto a fatores relacionados à liderança e à cultura organizacional, e em contrapartida, os supervisores e assistentes realçaram o sentimento de realização profissional. Os pontos negativos destacados para os gerentes foram a motivação e a estrutura física e para os supervisores e assistentes foi o cargo em que ocupam. Essa etapa da pesquisa teve como preocupação ressaltar os fatores que impactavam àqueles observados pela discriminante e comprovar que os níveis hierárquicos são capazes de influenciar o modo de o colaborador perceber o clima de sua empresa.

Sendo assim, este estudo veio comprovar que o cargo ocupado pelo colaborador dentro de uma organização é totalmente capaz de influenciar seu modo de comportar e perceber o clima, tanto do seu setor quanto da empresa como um todo, ou seja, o nível hierárquico que ele compõe tem grande relevância para a determinação da atmosfera da empresa. Como foi observado, os colaboradores pertencentes ao clima hierárquico mais baixo, apesar de possuírem a maior parte motivada, foram os que perceberam o clima de maneira ruim, enquanto os colaboradores pertencentes ao clima hierárquico mais alto, em sua totalidade, foram os que perceberam o clima favorável. Essas perspectivas são ressaltadas em torno da variável que mais se discriminou entre todas: o potencial adequadamente aproveitado.

Em suma, este trabalho deixa algumas contribuições futuras que possam auxiliar os gestores a analisar o cargo ocupado pelo colaborador como um ponto relevante a ser ressaltado numa pesquisa de clima organizacional, levando em consideração que sua percepção é uma variável capaz de impactar a análise do mesmo. Lembrando que, ao realizar essa análise, deve-se ressaltar a importância do papel do indivíduo na organização e no quanto ele tem a contribuir para o crescimento desta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Diogo; SANTOS, Marco Aurélio Reis dos; COSTA, Antônio Fernando Branco. **Aplicação do coeficiente alfa de Cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública**. ENEGEP. São Paulo. Outubro, 2010.

BECKER, Gary S.. ***Human Capital:*** *A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3rd Edition. London. The National Bureau of Economic Research, 1993.

BISPO, Carlos Alberto Ferreira. Um novo modelo de pesquisa de clima organizacional. **Produção**, v.16, n.2, p. 258-273, maio/agosto 2006.

BRITO, Ediane Torres. **Liderança e a sua interferência no trabalho em equipe nas organizações.** Rio de Janeiro, SEGET 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração:** uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7 ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CORRAR, Luiz J; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria, **Análise Multivariada:** para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2007.
FIELD, Andy. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. 2 ed.. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed.. São Paulo: Atlas, 2002.
GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa:** projetos e relatórios. 2 ed.. São Paulo: Loyola, 2004.

GUTIERREZ, Luiz Homero Silva, Percepção do Clima Organizacional Conforme o Escalão Hierárquico. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.28, n. 4, p . 5-13, out./dez, 1988.

HAIR JR., Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L.; BLACK, William C.. **Análise Multivariada de Dados.** 5. ed.. São Paulo: Bookman, 2005.

HERZBERG, Frederick; MAUSNER, Bernard; SNYDERMAN, Barbara Bloch. ***The Motivation to Work***. 2 ed.. New York: Library of Congress, 1959.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Comportamento Organizacional, Conceitos e Práticas**. 1 ed.. São Paulo: Saraiva, 2006 – 2012.

LUZ, Ricardo. **Gestão do Clima Organizacional**. 1 ed.. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2014.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração**. Edição Compacta. São Paulo: Atlas S.A., 2011.

MAYO, Elton. ***The Human Problems of An Industrial Civilization***. 1 ed.. New York: The Macmillan Company, 1933.

MENEZES, Igor Gomes; GOMES, Ana Cristina Passos. Clima Organizacional: uma revisão histórica do construto. **Psicologia em Revista**. Belo Horizonte, v.16, n.1, p. 158-179, 2010.

OLIVEIRA-CASTRO, Gardênia Abbad de; PILATI, Ronaldo; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Percepção de Suporte Organizacional: Desenvolvimento e Validação de Um Questionário, **RAC**, v.3, n.2, Maio/Ago. 1999: 29-51.

PAIVA, Vanilda. Sobre o Conceito de "Capital Humano". **Cadernos de Pesquisa**, n.113, p. 185-191, 2001.

PUENTE-PALACIOS, Katia Elizabeth. Abordagens teóricas e dimensões empíricas do conceito de clima organizacional. **Revista de Administração**. São Paulo, v.37, n.3, p.96- 104, julho/setembro 2002.

REGO, Arménio, Os motivos de sucesso, afiliação e poder – Desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. **Psicologia: Teoria e Pesquisa.** Brasília, v.18, n.1, jan./abr. 2002.

RODRIGUES, Luiz Carlos; ALMEIDA, Luciana Portos de Matos; OLIVEIRA, José Vilmar de. A pesquisa de Clima como Ferramenta para Análise e Estudo da Melhoria do Comportamento Humano no Ambiente Organizacional. **Associação Educacional Dom Bosco**, 2007.

SKINNER, Burrhus Frederic. **Questões Recentes na Análise Comportamental**. 5 ed.. São Paulo: Papyrus, 1991.

SPIER, Vanessa Scheid; JUCHEM, Dionise Magna; CAVALHEIRO, Maria Eloisa. Avaliação do Clima Organizacional como Diferencial Competitivo. **DESAFIO: R. Econ. E Adm.** Campo Grande, v.10, n. 22, p. 18-29, setembro/dezembro 2009.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2 ed.. São Paulo: Atlas, 1998.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2ª ed.. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CAPÍTULO 08

SEGURIDADE SOCIAL E DÉFICIT ORÇAMENTÁRIO: A REFORMA ESTRUTURAL E SEUS REFLEXOS NO TRABALHO.

João Paulo Zanin Júnior
Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito de Ribeirão Preto – FDRP
Instituição: Universidade de São Paulo
Endereço: Av. Bandeirantes, 3900; Campus USP – Rua Prof. Aymar Baptista Prado, 835 – Monte Alegre, Ribeirão Preto – SP, Brasil.
E-mail: jpzaninjr@usp.br

RESUMO: A seguridade social é um direito fundamental que abrange diversas áreas, como a Previdência Social; neste regime público há o sistema de repartição, que pode sofrer mudanças substanciais em um contexto de provável reforma estrutural na Previdência Social e em um contexto de flexibilização das leis trabalhistas. A principal justificativa para tais reformas, como a inclusão do regime de capitalização, é a mudança do quadro demográfico brasileiro. Levanta-se uma correlação entre o sistema previdenciário e o déficit fiscal da União; contudo, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e o sistema de seguridade social não constituem as maiores despesas da União. Há outros fatores, como refinanciamento da dívida pública federal e renúncias fiscais, que prejudicam a arrecadação de recursos da União. No tocante aos interesses laborais, as alterações no Direito Previdenciário e no Direito do Trabalho produzem impactos diretos na vida dos trabalhadores, que têm como perspectivas a diminuição de garantias legais, menor acesso aos benefícios previdenciários e decréscimo na qualidade de vida. Ao final, conclui-se que é necessário o saneamento do déficit orçamentário da União, para voltar ao superávit, sem, contudo, afetar a qualidade de vida dos trabalhadores, de modo a equilibrar despesas em setores que geram mais encargos do que a Previdência Social, à medida do possível

PALAVRAS-CHAVE: Previdência Social. Orçamento Público. Déficit Fiscal. Demografia. Interesses Laborais.

ABSTRACT: Social Security is a fundamental right in Brazil, characterized as a public regime in which prevails “partition system”, which may suffer substantial changes in a context of probable structural reform of Brazilian Social Security and in a context of flexibilization of Labour Law. The main justification to those reforms, as the inclusion of capitalization system, is the change of Brazilian demographic shape. The article makes a correlation between Social Security system and the Brazil’s Federal fiscal deficit; however, the General Regime of Social Security (GRSS) from INSS (National Institute of Health and Safety and Social Security) and the whole social security system are not the major expenses of Brazilian Federal Government. There are other matters, as refinancing of public debt and tax exemptions, which prejudice the Federal Government fund raising in Brazil. Concerning labor interests, the alterations on Social Security Law and Labour Law make direct impacts on worker’s life, that they have as perspectives the diminution of legal guarantees, lower access to pension benefits and decrease of quality of life. In the end, the conclusion is that it’s necessary to end up with Federal Government fiscal deficit, to come back to budget surplus, without

affecting worker's quality of life, in a way that it's possible to equilibrate expenses in affairs that create more costs than Social Security, as far as possible.

KEYWORDS: Social Security. Public Budget. Fiscal Deficit. Demography. Labor Interests.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil vive, nas últimas décadas, um contexto demográfico de envelhecimento da população. As taxas de fecundidade total declinaram nos últimos anos, de quase 2,4 filhos por mulher no ano de 2000, para 1,72 no ano de 2015, conforme dados do IBGE.[1]

A mudança do perfil demográfico do Brasil, desta forma, pode levar o país a ter uma parcela muito grande da população fora do mercado de trabalho, visto que no futuro haverá um número elevado de pessoas idosas, com a diminuição do contingente da população economicamente ativa para contribuir com o sistema de seguridade social, o que ensejaria mudanças nesse sistema, notadamente a previdência.

Uma vez que dentro do sistema de seguridade social são propostas alterações significativas na Previdência Social, há perspectiva de fortalecimento da previdência privada. Inclusive um dos tópicos propostos para a chamada "Nova Previdência" é o regime de capitalização.

Embora seja evidente que a futura demografia do Brasil traga a necessidade de adequações no regime previdenciário e o déficit no orçamento público enseje a redução de determinados gastos para voltar ao superávit, é discutível até que ponto as medidas adotadas para sanar tais problemas não afetarão o sistema de seguridade social e os interesses laborais.

Deve ser salientado também a questão da flexibilização das leis trabalhistas, além da possível aprovação de uma lei de terceirização irrestrita, que também trará impactos no sistema previdenciário, ainda mais se houver a inclusão do regime de capitalização após a aprovação de novas emendas constitucionais ou projetos de lei.

O presente artigo trata sobre a seguridade social, abrangendo as áreas de assistência social, saúde e previdência social[2], com ênfase recaindo sobre o sistema previdenciário público. Na presente obra, será abordada a mudança do perfil demográfico do Brasil; logo após, haverá uma correlação entre o sistema previdenciário e o déficit fiscal da União, com questionamento sobre a participação do RGPS e do sistema de seguridade social nesse déficit. Em seguida, serão traçados

---

[1] Disponível em: https://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-fecundidade-total.html. Acesso em 26/08/2019 às 15:43

[2] SPOSATI, Aldaíza. **Proteção social e seguridade social no Brasil:** pautas para o trabalho do assitente social. Serviço Social & Sociedade, São Paulo, n. 116, 2013, pp. 652-74. p. 655.

os impactos das alterações previdenciárias sobre os trabalhadores e quais seriam as perspectivas. Assim, a conclusão a que se chega é a da necessidade de sanar o déficit orçamentário da União, sem, contudo, afetar a qualidade de vida dos trabalhadores, equilibrando despesas em setores que geram mais encargos do que a Previdência Social, à medida do possível.

A metodologia a ser empregada é pesquisa bibliográfica, através da busca de textos de caráter acadêmico ou de relevante valor científico em revistas, *websites*, bibliotecas, legislações e textos oficiais. O método empregado será usado o indutivo, uma vez que a partir da análise de circunstâncias específicas como sistema previdenciário, demografia, orçamento público e interesses laborais, será extraída uma conclusão geral, englobando todas estas variáveis.

2. O ORÇAMENTO DA UNIÃO E A SEGURIDADE SOCIAL

Uma das premissas que será assentada é a de que o perfil demográfico constitui variável importante nas análises do sistema de seguridade social, notadamente a Previdência. Desta forma, a responsabilidade pelo desequilíbrio neste sistema seria transferida das gerações presentes para as gerações futuras.[3]

É cediço que o envelhecimento populacional diminuirá o número de contribuintes para o RGPS. Alguns autores consideram que fatores demográficos em conjunto com fatores de ordem legal teriam causado um déficit previdenciário desde metade dos anos 90;[4] afirma-se também que as mudanças promovidas em 1998 e em 2003 não foram suficientes para evitar esse déficit.[5]

Contudo, cabe ressaltar que a demografia não se revela ser o problema em si;[6] aspectos legais possuem um peso muito maior para debilitar o quadro da seguridade social, criando na atualidade um quadro artificial de saldo negativo neste sistema.

Outro pressuposto a ser considerado, no presente trabalho, é a necessidade de reverter o déficit no orçamento da União, que tem apresentado resultado

---

[3] SILVA, Guilherme. **Um Estudo da Sustentabilidade da Previdência Brasileira:** análise dos regimes próprios municipais. Monografia de final de curso. Pontifícia Universdade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Economia, 2012. p. 40.

[4] BERTUSSI, Luís Antônio Sleimann; TEJADA, César A. O. **Conceito, Estrutura e Evolução da Previdência Social no Brasil.** Vol. 11, n. 20. Passo Fundo: Teoria e Evidência Econômica, 2003, pp. 27-55. p. 52.

[5] CAMARGO, Paula Tendolin de. **Previdência Social no Brasil.** Monografia de final de curso. UNICAMP, Campinas, Instituto de Economia, 2005. p. 22.

[6] FAGNANI, Eduardo. **Previdência: reformar para excluir?** Contribuição técnica ao debate sobre a reforma da previdência social brasileira - Brasília: DIEESE/ANFIP; 2017. p. 16.

desfavorável nos últimos anos. Conforme o Tribunal de Contas da União, ainda no ano de 2018, foi apurado pelo Tesouro Nacional o déficit primário de 120,2 bilhões de reais.[7]

É notável que uma das grandes propostas para promover um saneamento nas contas públicas tem sido a mudança estrutural no sistema previdenciário. Desta forma, haveria alterações substanciais neste regime, no qual se cogitou incluir o sistema de capitalização individual adotados em países como o Chile. E embora o artigo que previa capitalização tenha sido retirado do texto da PEC nº 6/2019, pode haver sua reintrodução posterior.[8]

A reforma proposta pela Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 6/2019 é de caráter estrutural, uma vez que modifica a natureza do regime público de previdência, que é de repartição, tornando-o gradualmente privado, sendo que o regime de capitalização irá coexistir com o RGPS até substituí-lo gradativamente, conforme a proposta apresentada no Congresso Nacional.[9] Se fosse aprovada em seu texto original, esta PEC adicionaria o art. 201-A na Constituição Federal, que tornaria regra o novo regime de previdência privada, a ser regulamentado por lei complementar. Contudo, ao ser aprovada como EC nº 103/2019, não foi introduzido esse artigo.

Ainda cabe ressaltar que as reformas promovidas em 1998 e 2003 foram de caráter paramétrico, uma vez que não alteraram a natureza do regime previdenciário, mantendo-o público e em sistema de *solidariedade entre gerações*, com a permanência da universalidade da cobertura,[10] de forma a mudar apenas a abrangência e estrutura dos benefícios.[11]

Tendo em vista o discurso de rombo previdenciário e a ideia de reequilíbrio da contas públicas por meio de uma reforma estrutural que atingiria o sistema de

---

[7] Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/45/13/8A/FB/DFE1C6105B9484B6F18818A8/Painel-Contas%20do%20Gov_2018_Folhas_A4%20_4_%20fatos%20fiscais.pdf

[8] MATSUMOTO, Cristiane. **O sistema de capitalização será adotado pelo Brasil com a Reforma? Valor Econômico, 2019.** Disponível em: https://www.valor.com.br/reformadaprevidencia/6335619/o-sistema-de-capitalizacao-sera-adotado-pelo-brasil-com-reforma Acesso em: 27/08/2019 às 16:21.

[9] FAVA, Virgínia; FLEURY, Sonia. **Capitalização: Segurança para o Mercado Financeiro, Insegurança para os Trabalhadores.** Seminário Internacional: Experiências em Previdência Social, Congresso Nacional – Brasília/DF – 04 de junho de 2019. p. 4.

[10] GENTIL, Denise Lobato. **A Falsa Crise do Sistema de Seguridade Social no Brasil:** uma análise financeira do período 1990 – 2005. UFRJ. In: Congresso Trabalhista Brasileiro. 2007. p. 2.

[11] BOSCHETTI, Ivanete. **Seguridade social na América Latina após o dilúvio neoliberal.** Observatório da Cidadania (IBASE), número 11, 2007, pp. 91–98, 2007. p. 95.

seguridade social, notadamente o Regime Geral da Previdência Social (administrado pelo INSS e diferindo-se dos regimes previdenciários próprios), algumas considerações devem ser feitas sobre este quadro.

A Lei Orçamentária Anual da União, conforme o art. 165, parágrafo 5ª da Constituição Federal, compreende três esferas, quais sejam, o *orçamento fiscal dos poderes da União*, adjunto aos seus órgãos, fundos e entidades da administração direta e indireta (inc. I); o *orçamento de investimento das empresas estatais* controladas pelo Governo Federal (inc. II) e o *orçamento da seguridade social*, que abrange todo tipo de entidade e órgão que a ela se vincule, da administração direta e indireta, incluindo fundações públicas que o Poder Público instituiu e mantém (inc. III).

Entretanto, o orçamento da seguridade social acaba por ser divulgado junto com o orçamento fiscal dos poderes da União, e assim, os dirigentes da Previdência Social costumam divulgar o resultado financeiro do RGPS, através do contraste entre a arrecadação líquida e as despesas com benefícios previdenciários concedidos pelo INSS (Instituto Nacional da Seguridade Social).[12]

Grande parte dos estudos contabiliza as receitas oriundas da folha de pagamento dos trabalhadores que são destinadas ao Regime Geral da Previdência Social. Contudo, o Sistema de Seguridade Social, da qual a Previdência pública faz parte, também conta com outras fontes de receitas, tais como a CSLL (contribuição social sobre o lucro líquido), o PIS/PASEP, a COFINS (contribuição para o financiamento da seguridade social), as Contribuições sobre Concurso de Prognósticos[13] e a CPSS (contribuição para o plano de seguridade para o servidor público).

Conforme o gráfico a seguir, há uma discriminação entre receitas e despesas da seguridade social:

---

[12] SALVADOR, Evilásio. **Quem financia e qual o destino dos recursos da seguridade social no Brasil?** Observatório da Cidadania, Rio de Janeiro, Relatório de 2007 n. 11, pp. 81-90. p. 82.

[13] FAGNANI, Eduardo. **Previdência: reformar para excluir?** Contribuição técnica ao debate sobre a reforma da previdência social brasileira - Brasília: DIEESE/ANFIP; 2017. p. 18.

Gráfico 01: Dados de receitas e despesas da seguridade social.

RECEITAS	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Receita previdenciária	140.493	163.355	182.008	211.968	245.892	278.173	308.557	337.553	364.396
CSLL	34.411	42.502	43.592	45.754	57.845	57.488	65.732	65.547	61.382
COFINS	102.463	120.094	116.759	140.023	159.891	181.555	201.527	194.549	201.673
PIS/PASEP	26.709	30.830	31.031	40.373	42.023	47.778	51.065	51.955	53.781
CPMF	36.483	3.058	2.497	3.148	3.414	3.765	0	0	5
Receitas de órgãos de seguridade	14.255	13.528	14.173	14.883	16.873	20.044	10.923	7.415	20.534
Contrapartida do Orç. Fiscal p/ EPU	1.766	2.048	2.015	2.136	2.256	1.774	1.273	1.391	2.226
RECEITA TOTAL DA SEGURIDADE	356.580	375.415	392.075	458.285	528.194	590.577	639.077	658.410	703.997

DESPESAS	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Benefícios Previdenciários	182.575	199.562	224.876	254.859	281.438	316.590	357.003	402.087	436.090
Benefícios LOAS e RMV	14.192	15.641	18.712	22.234	25.116	30.324	34.323	38.447	42.538
Bolsa-Família e outras transferências	8.756	10.605	11.877	13.493	16.767	20.530	23.997	26.156	26.921
EPU	1.766	2.048	2.015	2.136	2.256	1.774	1.273	1.439	2.226
FAT (Seguro-desemprego, abono etc)	17.957	21.416	27.742	29.755	34.738	40.491	46.561	51.833	48.686
Minist. da Saúde - MS	45.212	50.270	58.270	61.965	72.332	80.063	84.412	83.935	102.206
Minist. do Desenv. Social - MDS	2.278	2.600	2.746	3.425	4.033	5.669	6.719	3.986	5.389
Minist. da Previdência - MP	4.496	4.755	6.265	6.482	6.767	7.171	7.280	5.188	8.197
Outras ações da Seguridade	3.365	3.819	6.692	7.260	7.552	9.824	9.824	9.824	11.655
DESPESA TOTAL DA SEGURIDADE	280.596	310.716	359.195	401.609	450.999	512.436	571.392	622.895	683.908
RESULTADO DA SEGURIDADE	75.984	64.699	32.880	56.676	77.195	78.141	67.685	35.515	20.089

Elaboração: Denise L. Gentil. Fontes dos dados de receita: Ministério da Previdência, Boletins Estatísticos da Previdência Social, Ministério do Planejamento, SOF, "Resultado Primário da Seguridade Social", Ministério da Fazenda, Arrecadação, Análise Mensal da Receita. Fontes dos dados de despesa: Ministério da Previdência, Boletins Estatísticos da Previdência Social, SOF, Orçamento Federal, Informações Orçamentárias por Agregados Funcionais e Programáticos

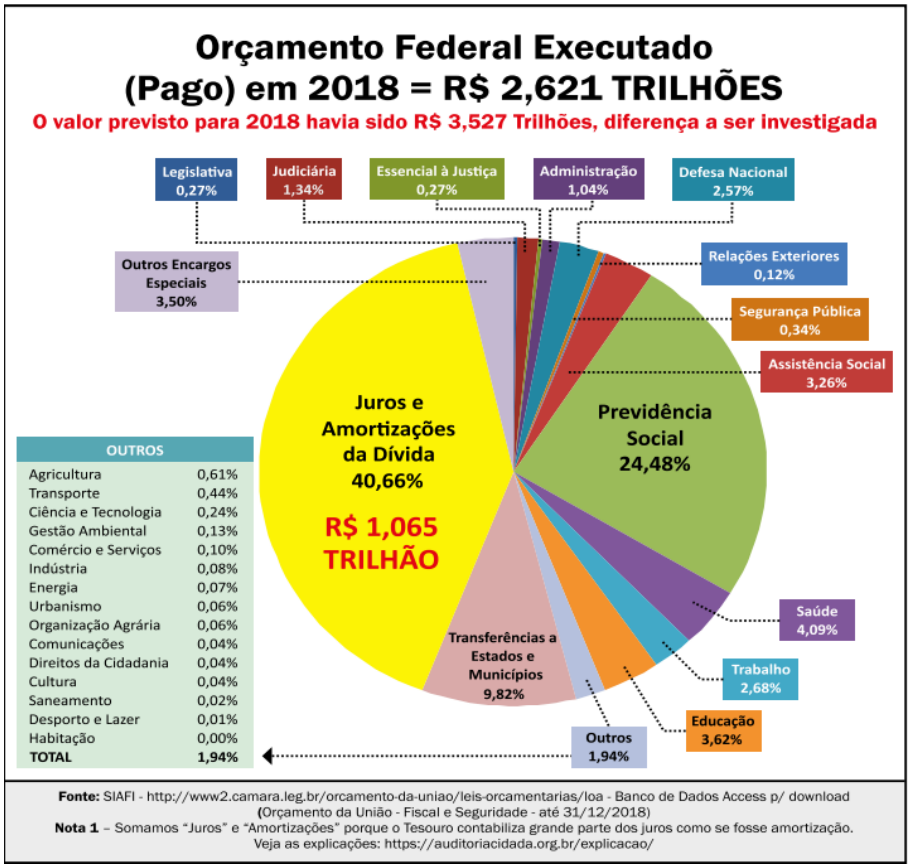
A principal fonte para financiar a seguridade social no Brasil, desta forma, é uma espécie de recurso parafiscal denominado de contribuições sociais, que são custeadas tanto pelos empregados quanto pelos empregadores. E apresentam menor potencial redistributivo do que recursos fiscais como impostos e taxas.[14]

Tendo em vista a separação das fontes de recursos oriundos da contribuição direta de empregados e empregadores para o custeio da Previdência Social, e as contribuições que incidem sobre faturamento, lucro e a movimentação financeira para políticas de assistência e saúde, é perceptível que o financiamento da seguridade social continua fragmentado.[15]

Ainda no que tange ao orçamento da União, é preciso abordar que o sistema previdenciário não representa a maior parcela dos gastos públicos, como é notável no gráfico a seguir:

[14] SALVADOR, Evilásio. **Quem financia e qual o destino dos recursos da seguridade social no Brasil?** Observatório da Cidadania, Rio de Janeiro, Relatório de 2007 n. 11, pp. 81-90. p. 84.
[15] Ibidem, p. 87.

Gráfico 02: Gastos públicos.



É visível, desta forma, que outros são os fatores responsáveis pelo déficit nas contas públicas do governo federal, tais como os juros e amortizações da dívida pública[16] (aproximadamente um trilhão de reais executados em 2018), sonegação fiscal[17] (estimativa de 452 bilhões de reais que deixaram de ser arrecadados em 2015),[18] desonerações fiscais excessivas (estimativa de 158 bilhões de reais que deixaram de ser arrecadados em 2015),[19] e desvinculação de receitas da União, as DRU's (63 bilhões em receitas desvinculadas da seguridade social no ano de 2015).[20]

Ao se somar todos estes valores, o total de recursos "drenados" do orçamento federal chega a valores que poderiam compensar com folga o saldo negativo

[16] GENTIL, Denise Lobato. **A política fiscal e a falsa crise da seguridade social brasileira**: análise financeira do período 1990–2005. 2006. 358f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Economia, Rio de Janeiro, RJ, 2006. p. 215.

[17] CAMARGO, Paula Tendolin de. **Previdência Social no Brasil.** Monografia de final de curso. UNICAMP, Campinas, Instituto de Economia, 2005. p. 38.

[18] FAGNANI, Eduardo. **Previdência: reformar para excluir?** Contribuição técnica ao debate sobre a reforma da previdência social brasileira - Brasília: DIEESE/ANFIP; 2017. p. 14

[19] Ibidem, p. 19.

[20] Ibidem, p. 14. Ainda vale ressaltar, que, conforme o mesmo texto, "o Congresso Nacional aprovou em 2016 a majoração de 20% para 30% da Desvinculação de Receitas da União (DRU)."

calculado para o Regime Geral de Previdência Social e os Regimes Próprios de Previdência Social, apontado em 290,2 bilhões de reais.[21]

Tendo em vista as considerações sobre seguridade social e previdência em função do orçamento da União, em seguida será tecido um panorama sobre impactos e perspectivas para o trabalhador.

3. SEGURIDADE SOCIAL E INTERESSES LABORAIS

No que se refere aos interesses laborais, o Brasil vive um contexto de flexibilização do Direito do Trabalho, esboçadas na Lei 13.467/17, que altera significativamente a CLT, e na Lei 13.429/17, que permite terceirização da atividade-fim das empresas e dispõe sobre trabalho temporário em empresas urbanas.

Tais medidas irão trazer impactos diretos para as relações de trabalho e para a seguridade social. As perspectivas, desta maneira, são boas para o empregador; contudo, para os empregados, é esperado que haja diminuição do número de direitos, menor segurança do trabalho[22] e maior rotatividade de empregos.[23] Ainda conforme Fagnani, o que se aduz de impactos para os empregados é que:

> A Reforma da Previdência poderá desmotivar a adesão ao sistema público, expulsar atuais contribuintes e incentivar a migração para a Previdência privada.
> **Todas essas possibilidades poderão ter consequências graves na quebra da arrecadação do RGPS, comprometendo a sobrevivência do sistema.**[24] (grifos do autor)

Esta é outra das perspectivas trazidas pela PEC nº 6/2019, que, ao promover não uma reforma paramétrica, mas sim uma reforma estrutural no sistema previdenciário, promoverá um fortalecimento da previdência privada em detrimento do regime administrado pelo INSS.

Ainda cabe mencionar que apenas alguns regimes previdenciários próprios continuariam a ter um bom funcionamento, como o de determinados servidores

---

[21] MARTELLO, Alexandre. **Rombo previdenciário sobe para R$ 290,2 bilhões em 2018 e bate recorde.** G1, Brasília. Disponível em: https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/01/29/rombo-previdenciario-sobe-para-r-290-bilhoes-em-2018-e-bate-recorde.ghtml

[22] KREIN, José Dari. **O desmonte dos direitos, as novas configurações do trabalho e o esvaziamento da ação coletiva.** Tempo Social, v. 30, n. 1, 2018. pp. 77-104. p. 83.

[23] FAGNANI, Eduardo. **Terceirização, Reforma Trabalhista e Reforma da Previdência:** impactos nas receitas do RGPS Social. Audiência Pública da Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e Comissão de Assuntos Sociais (CAS) para debater o Projeto de Lei n.38 que altera a CLT (1943). Brasília, 23 de maio 2017. p. 24

[24] Ibidem, p. 21.

públicos que constituiria uma parcela privilegiada,[25] conforme Paula Tendolim de Camargo, que além de consumir grande parcela das arrecadações previdenciárias, ainda serão pouco atingidos pela EC 103/2019.

Ao se levar em consideração que, se aprovada uma nova PEC com a inserção de dispositivo que prevê o regime de capitalização (previdência privada), a tendência é que este substitua gradualmente o regime de repartição (previdência social); e tendo isto em vista, deve ser abordada a questão de que tal sistema é eficiente sob uma ótica econômica, contudo, haveria insuficiência de recursos para ter acesso à aposentadoria nos casos de desemprego ou exclusão do mercado de trabalho.[26]

E essa insuficiência pode ser agravada em casos de alta rotatividade de empregos, que tende a aumentar em decorrência das alterações na legislação trabalhista e previdenciária dos últimos anos. Diante de todo este quadro, a perspectiva é a de um grande número de pessoas que não conseguirá manter um emprego ininterrupto, o que tornará mais difícil de o empregado contribuir por tempo o bastante para angariar fundos suficientes para desfrutar de uma aposentadoria digna,[27] levando, assim, a um decréscimo na qualidade de vida.

Esse decréscimo, assim, pode se tornar mais grave à medida que se envelhecer, uma vez que haverá menor acesso aos benefícios da seguridade social, decorrentes de uma reforma não apenas paramétrica (que viria a se somar às mudanças feitas em 1998 e 2003, que diminuíram o acesso aos benefícios previdenciários), mas estrutural, que inclusive elevará a idade mínima exigida para conseguir a aposentadoria voluntária, conforme a PEC 287/2016.[28]

3. CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, é indiscutível que o sistema previdenciário deve ser analisado em função do perfil demográfico do Brasil; esta é uma variável relevante

---

[25] CAMARGO, Paula Tendolin de. **Previdência Social no Brasil.** Monografia de final de curso. UNICAMP, Campinas, Instituto de Economia, 2005. p. 39.

[26] MATSUMOTO, Cristiane. **O sistema de capitalização será adotado pelo Brasil com a Reforma? Valor Econômico, 2019.** Disponível em: https://www.valor.com.br/reformadaprevidencia/6335619/o-sistema-de-capitalizacao-sera-adotado-pelo-brasil-com-reforma Acesso em: 28/08/2019 às 20:15.

[27] MATSUMOTO, Cristiane. **O sistema de capitalização será adotado pelo Brasil com a Reforma? Valor Econômico, 2019.** Disponível em: https://www.valor.com.br/reformadaprevidencia/6335619/o-sistema-de-capitalizacao-sera-adotado-pelo-brasil-com-reforma Acesso em: 28/08/2019 às 20:37.

[28]Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1514975&filename=PEC+287/2016. Acesso em: 29/08/2019 às 13:40.

que não deve ser desconsiderada para promover adequações no sistema previdenciário, com a finalidade de manter sua sustentabilidade.

O sistema previdenciário, além disso, também precisa ser analisado em função do orçamento da União, tendo em vista a necessidade de desfazer o déficit no orçamento do governo federal, sem, contudo, reduzir drasticamente a qualidade das relações trabalhistas e previdenciárias; desta forma, a fim de restaurar o equilíbrio das contas do poder público, é preferível promover alterações no sistema tributário, financeiro e orçamentário, uma vez que estes campos apresentam despesas ou perda de recursos maiores do que o RGPS.

As alterações promovidas no Direito do Trabalho e no Direito Previdenciário trarão significativos impactos para o trabalhador, de maneira que as perspectivas acabam sendo a diminuição de direitos, dificuldade de acesso aos benefícios previdenciários e queda na qualidade de vida.

Desta forma, poderia haver mudanças no sistema de seguridade social que não colidissem com garantias laborais e previdenciárias, tais como maior inclusão de trabalhadores do mercado informal no regime previdenciário, ampliando o número de contribuições e a cobertura; destinação de mais receitas de contribuições sociais aos regimes previdenciários, para assegurar a estes maior sustentabilidade financeira; e também mudanças de caráter paramétrico que não alterassem a natureza do sistema de repartição do sistema previdenciário.

REFERÊNCIAS

BERTUSSI, Luís Antônio Sleimann; TEJADA, César A. O. **Conceito, Estrutura e Evolução da Previdência Social no Brasil.** Vol. 11, n. 20. Passo Fundo: Teoria e Evidência Econômica, 2003, pp. 27-55.

BOSCHETTI, Ivanete. **Seguridade social na América Latina após o dilúvio neoliberal.** Observatório da Cidadania (IBASE), n. 11, 2007, pp. 91–98.

CAMARGO, Paula Tendolin de. **Previdência Social no Brasil.** Monografia de final de curso. UNICAMP, Campinas, Instituto de Economia, 2005.

FAGNANI, Eduardo. **Previdência: reformar para excluir?** Contribuição técnica ao debate sobre a reforma da previdência social brasileira - Brasília: DIEESE/ANFIP; 2017.

_____. **Terceirização, Reforma Trabalhista e Reforma da Previdência:** impactos nas receitas do RGPS Social. Audiência Pública da Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e Comissão de Assuntos Sociais (CAS) para debater o Projeto de Lei n.38 que altera a CLT (1943). Brasília, 23 de maio 2017.

FAVA, Virgínia; FLEURY, Sonia. **Capitalização: Segurança para o Mercado Financeiro, Insegurança para os Trabalhadores.** Seminário Internacional: Experiências em Previdência Social, Congresso Nacional – Brasília/DF – 04 de junho de 2019.

GENTIL, Denise Lobato. **A Falsa Crise do Sistema de Seguridade Social no Brasil:** uma análise financeira do período 1990 – 2005. UFRJ. In: Congresso Trabalhista Brasileiro. 2007.

_____. **A política fiscal e a falsa crise da seguridade social brasileira**: análise financeira do período 1990–2005. 2006. 358f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Economia, Rio de Janeiro, RJ, 2006.

KREIN, José Dari. **O desmonte dos direitos, as novas configurações do trabalho e o esvaziamento da ação coletiva.** Tempo Social, v. 30, n. 1, 2018. pp. 77-104.

MARTELLO, Alexandre. **Rombo previdenciário sobe para R$ 290,2 bilhões em 2018 e bate recorde.** G1, Brasília. Disponível em: https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/01/29/rombo-previdenciario-sobe-para-r-290-bilhoes-em-2018-e-bate-recorde.ghtml

MATSUMOTO, Cristiane. **O sistema de capitalização será adotado pelo Brasil com a Reforma?** Valor Econômico, 2019. Disponível em: https://www.valor.com.br/reformadaprevidencia/6335619/o-sistema-de-capitalizacao-sera-adotado-pelo-brasil-com-reforma

SALVADOR, Evilásio. **Quem financia e qual o destino dos recursos da seguridade social no Brasil?** Observatório da Cidadania, Rio de Janeiro, Relatório de 2007 n. 11, pp. 81-90.

SILVA, Guilherme. **Um Estudo da Sustentabilidade da Previdência Brasileira:** análise dos regimes próprios municipais. Monografia de final de curso. Pontifícia Universdade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Economia, 2012.

SPOSATI, Aldaíza. **Proteção social e seguridade social no Brasil:** pautas para o trabalho do assistente social. Serviço Social & Sociedade, São Paulo, n. 116, 2013, pp. 652-74.

CAPÍTULO 09

ANÁLISE DAS ÁREAS EXTERNAS DE DOIS CAMPI DA UNIRIO CONSIDERANDO O BEM-ESTAR.

Genes de Lima Martins Neto
Graduando em Ciências Biológicas-Bacharelado Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Endereço: Av. Pasteur, 458, Prédio da Escola de Ciências Biológicas e do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (ECB/CCET), URCA, RJ – CEP: 22290-240
E-mail: genesneto10@gmail.com

Rodrigo Ribeiro Tarjano Leo
Doutor em Biotecnologia Vegetal – UFRJ. Prof. Depto de Botânica da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Endereço: Av. Pasteur, 458, Prédio da Escola de Ciências Biológicas e do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (ECB/CCET), URCA, RJ – CEP: 22290-240
E-mail: rotarjano@gmail.com

RESUMO: A falta de condições básicas de moradia e laser nas grandes cidades afeta a população de uma maneira geral, levando a processos de insatisfações diversas. O paisagismo em áreas urbanas apresenta-se como expressão artística e que pode mitigar estresses. Essas áreas são projetadas com o intuito de seus elementos dialogarem para estimular os sentidos de seus visitantes. Áreas verdes em Universidades são vistas somente como elemento paisagístico. Porém, além da questão estética e recreativa, também poderiam ser utilizadas para atividades didáticas com aulas presenciais ou de extensão. Dois Campi da Unirio foram avaliados para determinar quantitativamente as composições paisagísticas dos espaços externos e potenciais usos didáticos e recreativos. A área estudada se localiza na Av. Pasteur n° 458 e 436 no Bairro da Urca, Cidade do Rio de Janeiro – RJ. Nos dois Campi as áreas foram sistematizadas como área de translado e áreas recreativas/contemplativas. Foram definidas 17 áreas externas aos Centros Acadêmicos. Para cada área externa foram feitos levantamentos de todas as espécies vegetais encontradas, assim como dos demais componentes paisagísticos presentes. Foi constatado neste trabalho que 71 % dos espaços externos são áreas de translado e apenas 29 % destinam- se a áreas de contemplação. Algumas áreas aparecem ressignificadas, com grafites e uso de cores nos elementos destinados a permanência. As espécies mais prevalentes foram Polyscias guilfoylei (W. Bull.) LH Bailey, a árvore da felicidade, Alpinia purpurata (Vieill.) K. Schum, popularmente chamada de Alpinia e Cordyline fruticosa (L.) A. Chev. a Dracena Vermelha. A carência de áreas de contemplação destinadas ao convívio e lazer pode ter influenciado o processo de ressignificação encontrado neste trabalho. Grafites em vias de acesso e em áreas de contemplação, cores vivas em elementos de permanência e vegetação colorida ajudam a aliviar estados de estresses e interrompem a monotonia.

PALAVRAS-CHAVES: UNIRIO; paisagismo; ornamentação.

ABSTRACT: The lack of basic housing and recreation conditions in large cities affects the population in general, leading to various dissatisfaction processes. Landscaping in urban areas is an artistic expression that can mitigate stress. These areas are designed in order for their elements to dialogue and stimulate the senses of their visitors. Green areas in universities, when they occur, are generally designed only as a landscape element. However, besides the aesthetic and recreational issue, they are also used as an open air classrom for didactic or extension activities. Two Unirio campi were investigated, surveying the urban spaces with their vegetal compositions and potential didactic and recreational uses. The studied area is located at Pasteur Avenue N° 458 and 436 in the Urca District, Rio de Janeiro - RJ. In both campi the areas were systematized as transfer area and recreational/contemplative areas. Seventeen areas outside the Academic Centers were defined. For each external area surveys were made of all plant species found, as well as of the other landscape components present. It was found in this work that 71 % of the external spaces are transfer areas and only 29 % are contemplative areas. Some areas appear reframed with graffiti and use of colors in the elements intended for permanence. The most prevalent species were Polyscias guilfoylei (W. Bull.) LH Bailey, the tree of happiness, followed by Alpinia purpurata (Vieill.) K. Schum, popularly called Alpinia and Cordyline fruticosa (L.) A. Chev. the red Dracena. The lack of areas of contemplation intended for socializing and leisure may have influenced the reframing process found in this work. Graffiti on access roads and in contemplation areas, vivid colors in elements of permanence and colorful vegetation help to relieve stressful states and interrupt monotony.

KEY-WORDS: UNIRIO, landscaping, ornamentation.

1. INTRODUÇÃO

A maior parte da população mundial situa-se nos grandes centros urbanos, ocasionando mais cidades superpopulosas. A consequência que se tem observado é a insuficiência em acomodar tantas pessoas de forma digna em tão exíguo espaço o que, consequentemente, provoca insatisfações e depressão em boa parte dessa população urbana (LIMA; AMORIM, 2006).

A falta de condições básicas de moradia e laser afeta a população de uma maneira geral, contaminando a autoestima dessas pessoas e influenciando a força de trabalho. Isso pode levar a uma baixa produtividade, afetando diretamente a economia da região. O efeito emB cascata desse baixo rendimento acaba afetando o desenvolvimento econômico dos grandes centros urbanos (SAPCI; SHOGREN, 2017). Efeitos colaterais desse baixo desenvolvimento econômico acabam resultando em áreas marginalizadas, com altos índices de criminalidade, falta de higiene e, consequentemente, saúde (MARTINEZ et. al., 2006).

Mediante a essa situação, o paisagismo apresenta-se como uma expressão artística no combate ao estresse e, sendo uma obra de arte, obtêm características que estimulam os sentidos do homem como: formas, cores, texturas, luzes, sombras, aromas e, por que não sabores. Essas áreas são projetadas com o intuito de seus elementos dialogarem para estimular os sentidos de seus visitantes (ABBUD, 2010). Por definição tornam-se áreas verdes no meio urbano e, muitas vezes, são referidas como “Verde Urbano”. Essa ciência/arte pode ser percebida em locais diferentes como o Parque do Anhangabaú e o Parque Várzea do Carmo, ambos localizados na Cidade de São Paulo. Esses Parques foram propostos no ano de 1911 que, na época, eram áreas alagadiças e bastante insalubres. Em virtude disso foram destinadas a implantação de uma cobertura vegetal, iniciativa muito influenciada pela vertente sanitarista da época e que procurava mitigar os efeitos insalubres desses locais (SILVA, 2006).

As áreas verdes, espaços verdes ou zonas verdes são regiões de origem públicas ou privadas, delimitadas pelo poder municipal e compostas por espaços livres contendo vegetação, e que foram objetivadas a preservação ou implantação ambiental e à conjuntura paisagística (GEISER et al., 1975 apud NUCCI, 2008). Além disso, as áreas verdes possuem incumbência de regular o microclima, promover a segurança geológica localizada ao evitarem deslizamentos de terra e prevenirem a degradação do solo, dentre outros benefícios relacionados à sociedade como lazer,

recreação e convivência agradável (BARGOS, 2015; BARBIERI et al., 2017; MARTINI et al., 2018).

As áreas verdes desempenham uma forte influência psicológica na população. Para aqueles que possuem acesso, muitos utilizam esses espaços verdes como forma de fuga da vida cotidiana, opressora. Esse fenômeno acaba criando laços afetivos com o ambiente. Esse sentimento pelo local é justamente devido a esta característica dos espaços verdes de conseguirem articular diversas sensações em pouco tempo. Interessante notar que, quando se está em grupo, geralmente ocorre a intensificação da relação indivíduo ou indivíduos com o local (ANGELIS et al., 2004; GÂNDARA et al., 2011; MORO, 2011; MADUREIRA; ANDRESEN, 2014). Segundo Nucci (2008), os indicies de qualidade ambiental se baseiam, em grande parte, nos elementos vegetais e nas áreas com vegetação, como: o aumento das áreas verdes e criação de novas áreas verdes, construção de um sistema de verde continuo e incentivo fiscal (desconto nos impostos) para quem tem áreas em seu terreno que dispõem de vegetação.

Porém, é notório que a degradação da qualidade ambiental está atrelada ao processo de urbanização e à falta de planejamento urbano, do ponto de vista ambiental (ANGEOLETTO; SANTOS, 2015). Por outro lado, dentro das instituições acadêmicas, composta por grupos de pesquisa dos mais diversos, a capacidade para a construção e adequação de espaços verdes de forma planejada deveria ser efetuada a contento. Essas instituições possuem infraestrutura e capacidade científica para planejar as composições dos espaços de lazer e convivência, avaliando vantagens e desvantagens sobre a utilização de espécies vegetais e suas distribuições. Carvalho et al. (2007), Eisenlohr et al. (2008) e Cupertino e Eisenlohr (2013) avaliaram os espaços verdes de Universidades Federais Brasileiras. De acordo com os resultados desses trabalhos ficou clara a falta de planos de manejo. Os resultados apontaram elevado número de espécies, o que caracterizaria ambientes floristicamente diversos. Porém, são priorizadas espécies exóticas, muitas tóxicas e, de maneira geral, indicaram carência de planos de manejo.

A incongruência dessa relação da falta de plano de manejo exatamente nas instituições acadêmicas, onde os pesquisadores dessas Universidades deveriam estar aptos em contribuir, pode ser devido à elevada demanda de trabalho e, também, ao desconhecimento da importância desses espaços verdes nos ambientes de pesquisa e ensino. Levando em conta que a presença de elementos vegetais tem

influência significativa sobre aspectos psicológicos de uma comunidade (PARK et al., 2010) surge o interesse de avaliar a paisagem da UNIRIO, onde a comunidade universitária permanece a maior parte do seu tempo em atividades como: aula, projetos de pesquisa e extensão, reuniões e recreação. O intuito da pesquisa foi aferir a qualidade ambiental dessas zonas que são frequentadas, na maior parte do tempo, por sua comunidade, como alunos de graduação, de mestrado e doutorado, professores, profissionais de limpeza, seguranças, empregados ligados ao restaurante escola, além de alguns visitantes eventuais.

Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo avaliar e determinar quantitativamente as composições paisagísticas dos espaços externos de dois Campi da UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO. O Campus Urca 458 e Campus 436. Além disso, descrever os componentes paisagísticos com enfoque na aplicabilidade da vegetação utilizada.

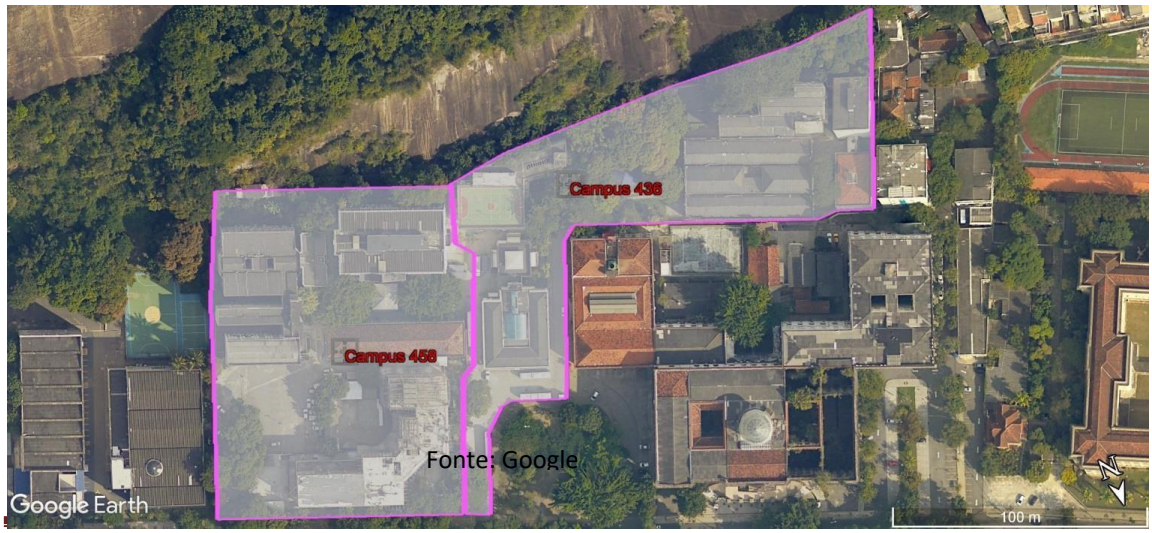
2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em dois Campi da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) na Urca, bairro na Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro. Os Campi englobam o Campus número 458, onde se encontram o prédio da Escola de Ciências Biológicas e o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (ECB/CCET) e os prédios do Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCH) e do Centro de Ciências Humanas – Padre José Anchieta (CCH- Padre José Anchieta); e o Campus número 436 que engloba os prédios do Restaurante Escola e Anexos, a Biblioteca Central da UNIRIO, o prédio Instituto Villa-lobos, o prédio da Decania do Centro de Letras e Artes (CLA) e o Pavilhão Santa rosa - Departamento de Cenografia localizado na Praça Tomas Santa Rosa juntamente com o prédio Centro de artes (Escola de Teatro e auditórios). A Figura 01 evidencia o mapa da região, ajudando na localização da área de estudo, além de demonstrar a planta baixa com os respectivos locais.

Foram definidas 17 áreas externas a esses prédios. Essas áreas foram, por sua vez, sistematizadas como áreas de translado ou de passagem, áreas recreativas/contemplativas e áreas acadêmicas (Figura 02). Para cada área externa foram feitos levantamentos de todas as espécies vegetais encontradas como elemento paisagístico, assim como dos componentes paisagísticos presentes. As áreas de atividades sendo essas acadêmicas, recreativas e contemplativas foram demarcadas pela presença de elementos paisagísticos e características do local,

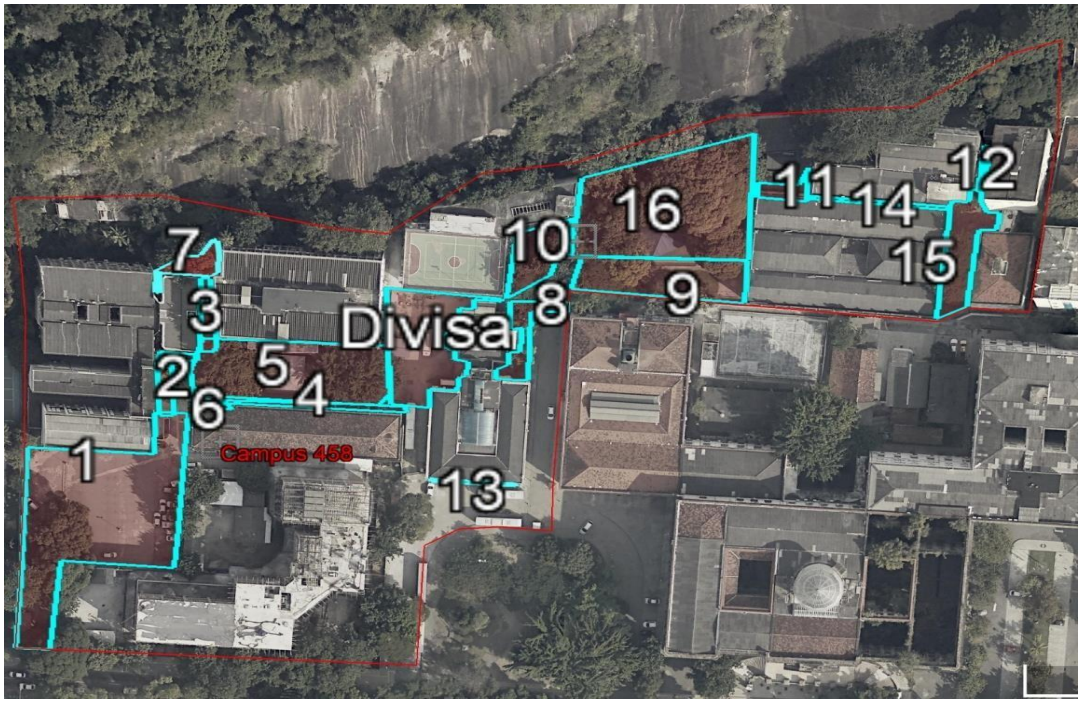
como: bancos, mesas e locais menos movimentados onde as pessoas possam permanecer. As áreas de passagens foram caracterizadas pela ausência dos elementos e aspectos supracitados.

Figura 01: Mapa dos dois Campi da UNIRIO localizados na Av. Pasteur n° 436 e 458 no bairro da Urca, Rio de Janeiro.



Fonte: Google Earth

Figura 02: Mapa dos dois Campi evidenciando as áreas de estudo. A divisa é a área 17 que separa os dois Campi.



Fonte: Google Earth.

Para as identificações das espécies vegetais e determinações dos seus hábitos foram seguidas as determinações segundo Radford et al. (1998), Lorenzi (2015), Reflora (2020), Tropicos (2020) e International Plant Names Index (IPNI) (2020). Para as definições das áreas paisagísticas de acordo com as vegetações foram seguidas as determinações de Abbud (2010) e Lorenzi (2015).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As áreas externas dos dois Campi na Unirio foram analisadas e definidas em áreas de contemplação e áreas de translado. Dos 17 ambientes determinados foi observado que 71 % compõe áreas de translado as áreas mais predominantes dentro do espaço da UNIRIO analisado, e somente cinco áreas (29 % do total) possuem características básicas destinadas a permanência e contemplação.

A área 1, em particular, possui uma característica metamórfica pois serve aos dois propósitos: translado e área de atividade. Esse espaço lateral do prédio da Escola de Ciências Biológicas e Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (ECB/CCET) foi aproveitado para, ali, se incluírem canteiros laterais didáticos. A área foi subdividida em seis canteiros, unidos à estrutura do prédio. A composição paisagística foi pensada levando em consideração o aspecto evolutivo dos vegetais (Figura 03).

Figura 03: Vista geral do Jardim Didático da Unirio na área 1. Notar canteiros laterais ao prédio do ECB/CCET

Fonte: Os autores.

Os elementos paisagísticos que compõem as áreas do presente estudo foram classificados em dois tipos, segundo Abbud (2010). O primeiro tipo engloba os elementos que auxiliam e fomentam a permanência da comunidade nos locais, como bancos, mesas, sala de estar (longe) além da vegetação sistematizada na técnica de espaço pontuado; o segundo tipo faz referência com os elementos que colaboram com a não permanência no local, porém ajudam a guiar a comunidade aos locais. Exemplos são muretas, vegetação em paliçada, grades de contenção, escadas etc. Segundo esse mesmo autor, espaço pontuado é um procedimento utilizado para minimizar a sensação opressiva do espaço e levar destaque aos componentes estruturais ou vegetais.

Normalmente, esses elementos auxiliam na definição das áreas de contemplação. Um bom exemplo desse espaço pontuado neste trabalho foi a utilização de Grafite em diversas áreas, inclusive em áreas de translado (Figura 4). Além do Grafite, foram observados outros elementos paisagísticos. Nas áreas de translado foi constatada prevalência de muretas, corrimãos, além da vegetação distribuída em paliçada ou na forma de jardins apreciativos.

Nas poucas áreas destinadas a contemplação foram encontrados alguns elementos que motivam a permanência da comunidade. Nessas áreas foram observados bancos e lounge (elementos associados ao conforto), e a utilização de vegetação destaque além de grafites nas paredes, como acima mencionado (Figuras 04 e 05). A área 16 foi o maior espaço encontrado e destinado à permanência. O local é conhecido como “jardim” e é frequente sua utilização para eventos de recitais e performances (Figura 6), uma vez que se encontra no próprio Campus dos centros acadêmicos de artes e música da Unirio. Porém, é notória a carência de elementos de permanência, como bancos. Os alunos e visitantes sentam nas muretas ou no próprio chão.

Figura 04: Grafites diversos em espaços de translados. a) área 17 (divisa); b) continuação área 17; c) área 11; d) área 8.

Fonte: Os autores.

Figuras 05: Vista da área 5, classificada como de permanência, evidenciando elementos paisagísticos como bancos e espaço de convivência.

Fonte: Os autores.

Figura 06: Vista geral da área 16 conhecida como Jardim. Notar pessoas sentadas em muretas e no chão e parede ao fundo com grafite (A) e realização de shows (B).

Fonte: Os autores.

A utilização do Grafitismo nas paredes dos translados pode ser vista como uma forma de ressignificação do espaço. As áreas externas nos Campi analisados são exíguas e apertadas. Os edifícios foram construídos em um espaço limitado. A área total fica encerrada entre o Morro da Babilônia e a Avenida Pasteur, não possibilitando crescer, se espalhar. Atualmente, nestes dois Campi, são encontrados 10 edifícios que comportam 22 Cursos, dos mais diversos.

Em meados de 2017 iniciou-se a construção de um novo prédio. Esses fatos ajudam a entender a falta de áreas de convivência e lazer, fundamentais para higiene mental e comunhão entre a população. Sendo assim, corroborando com a falta dessas áreas de contemplação e permanência, a comunidade é instigada em influenciar e modificar seu ambiente, visando maximizar o bem-estar local. Essas ideias foram também averiguadas por Carvalho e Gosling (2019) que avaliaram atributos de ambiência, isto é, quesitos de bem estar e conforto, em parques verdes de Belo Horizonte – MG.

Os autores discutiram a percepção dos usuários, apontando necessidades básicas visando à valorização da permanência e o uso do espaço como ferramenta facilitadora do processo de trabalho, otimizando recursos e humanizando esses locais, ao torna-los mais acolhedores. Parelman e Marconi (2016) analisaram a percepção de parte da população de Buenos Aires sobre a importância das áreas verdes no meio urbano. Os resultados apontaram que 90% dos entrevistados atribuíram significado social importantíssimo a essas regiões. São espaços para divertimento, comunhão com a natureza, com o verde, ajudando no processo tanto de

socialização quanto de sociabilização. As áreas acadêmicas, com suas salas de aula, laboratórios etc. são regiões representativas da vida urbana cotidiana, e necessitam de acessibilidade, limpeza e iluminação adequadas. Porém, assim como esses itens são necessários, áreas de contemplação e permanência também precisam ser consideradas imperativas, precisam ser encaradas como regiões de bem viver, que podem auxiliar na saúde humana.

Diversos trabalhos ajudam a corroborar essas ideias. Ulrich (1984) relatou a taxa de recuperação pós-cirúrgica em pacientes submetidos a colecistectomia. Nesse artigo revelador foi descrito que os pacientes que possuíam vista para árvores apresentaram taxas de recuperação mais rápida, usaram menos analgésicos e reclamaram menos com as enfermeiras quando comparados com pacientes que possuíam vista somente para uma parede de tijolos. Ulmer et al. (2016) correlacionaram a quantidade de árvores urbanas com a saúde da população. Os autores descreveram que o número de árvores na rua se relaciona com o nível de obesidade. A relação direta foi que, quanto maior a quantidade de árvores nas vias públicas menores são os níveis de hipertensão e diabetes. De uma forma geral, a maior coesão social e saúde geral estão relacionadas com o verde urbano.

Outros componentes de transformações observados neste trabalho estão relacionados aos elementos coloridos. Alguns exemplos identificados foram: a plataforma redonda e escada, ambas pintadas de vermelho escuro na área 15 (Figura 7), e a própria vegetação utilizada, visando destaque das áreas, esbanjando cores vivas, algumas inflorescências vistosas e uso de folhagens variegadas, apresentando várias tonalidades de verde, além do Grafitismo contido nos translados e nas áreas de contemplação (Figuras 04 e 08).

Segundo Carius (2010) as cores de um ambiente possuem forte influência em seu público, agindo nas suas emoções, consequentemente no seu humor. A autora descreveu a percepção das cores pelo corpo de enfermagem de um centro oncológico. Foi visto que as cores influenciaram diretamente com a percepção do espaço, podendo induzir monotonia ou efeitos de movimentos e, dessa forma, influencia na capacidade de concentração e atenção.

Essa capacidade de influência das cores pode ser utilizada nos jardins acadêmicos da UNIRIO, uma vez que os elementos coloridos podem ter sido utilizados para ressignificar o ambiente, principalmente o Grafitismo, que surge apresentando características extremamente chamativas.

Figura 07: Vista da área 15 contendo elementos ressignificados como a escada e plataforma pintadas de vermelho.

Fonte: Os autores.

Projetos paisagísticos/urbanísticos devem prezar pelos costumes da população beneficiada, projetando uma área que melhor supririam as necessidades da população. Porém, corriqueiramente, essa condição tem sido negligenciada (LIMA, AMORIM, 2006). Um forte exemplo desse impasse é o Jardim didático e Evolutivo da UNIRIO, situado nos canteiros laterais do prédio onde se encontra o Instituto de Biociências (IBIO) na área 1 (área de translado). Segundo Cordeiro (Com. Pess.*) a elaboração do projeto urbanístico/paisagístico ocorreu para transformação da área em um ambiente apropriado às práticas de ensino realizadas nos cursos ministrados no instituto.

O Jardim Didático e Evolutivo da UNIRIO tem a composição florística sistematizada pelo aspecto evolutivo dos vegetais, baseado na filogenia proposta pelo grupo “Angiosperm Phylogeny Group III” (APG III, 2009). Desse modo obtém a função de facilitar a compreensão das aulas relacionadas à Botânica. O Jardim didático é uma ferramenta de ensino, utilizada de diversas formas, indo desde aulas práticas dos cursos de graduação e Pós graduação do IBIO até a projetos de extensão relacionados à Botânica (ANTUNES et al., 2013).

O levantamento Botânico realizado nos Campi 436 e 458 da UNIRIO considerou todas as espécies vegetais encontradas nos entornos dos prédios, no qual formam a paisagem dos dois Campi. Registrou-se a presença de 90 espécies, subordinadas a 72 Gêneros e pertencendo a 45 Famílias no total. As Famílias com maior ocorrência foram Araceae com 14 espécies, seguida por Asparagaceae com 10 espécies, e Bromeliaceae em terceiro com seis espécies representados. A lista contendo todas as espécies identificadas, suas Famílias, os nomes vulgares, a área onde foram identificadas, os hábitos e local de ocorrência natural pode ser visualizada no Quadro 01.

Figura 08: Exemplos de vegetação destaque com folhagens coloridas (A) e variegada, como os exemplares de Polyscias guilfoylei (W. Bull.) LH Bailey, a árvore da felicidade (B).

Fonte: Os autores.

Quadro 01: Lista de todas as espécies identificadas neste trabalho, as Famílias Botânicas, local onde ocorrem, seus hábitos e distribuição natural de ocorrência.

Famílias	**Espécies**	**Nome vulgar**	**Área**	**Hábito**	**Procedência**
Equisetaceae	*Equisetum hyemale* L.	Cavalinha	1	Herbácea	Regiões tropicais da América
Lomariopsida-ceae	*Nephrolepis pectinata* (willd.) Schott	Rabo-de-galo	15	Herbácea	América tropical, Japão e Nova Zelândia
Cycadaceae	*Cycas revoluta* thunb	Sagu	1	Arbusto	Japão e Indonésia

Acanthaceae	Thunbergia erecta (Benth.) T. Anderson	Manto-de-rei	2,5 e 8	Arbusto	África tropical
Anacardiaceae	*Mangifera indica* L.	Mangueira	5,16 e 10	Árvore	India
Apocynaceae	*Catharanthus roseus* (L.) G. Don	Boa-noite	13	Subarbusto	Cosmopolita nos trópicos
	Plumeria rubra L..	Jasmin-mangá	9	Arvoreta	América tropical
Araceae	*Aglaonema commutatum* schott	Café-de-salão	1 e 12	Herbácea	Filipinas
	Anthurium coriaceum G.Don	Antúrio	16	Herbácea	Regiões Sul e Sudeste do Brasil
	Caladium hortulanum Birdsey	Tinhorão	16	Herbácea	América tropical
	Caladium x *hortulanum* Birdsey	Coração-de-jesus	1	Herbácea	América tropical
	Epipremnum pinnatum (L.) Engl.	Jibóia	1, 5, 10, 15 e 16	Herbácea trepadeira	Ilhas Salomão
	Monstera deliciosa Liebm.	Monstera	16	Herbácea	México
	Philodendron cordatum Kunth ex Schott	Imbê	10 e 16	Arbusto	Mata Atlântica, restingas
	Philodendron hastatum K.Koch & Sello		12	Herbácea	Sudeste do Brasil
	Philodendron Sp.		16	Herbácea	América tropical
	Philodendron Hederaceum (Jacq.) Schott	filodendro-cordato	5 e 15	Herbácea	Mata Atlântica
	Philodendronimbe Schott ex Kunth	Curuba	5, 10 e 12	Herbácea	Restingas Nordeste Brasil
	Philodendron undulatum Engl.	Guaimbê da folha ondulada	5	Herbácea	Áreas pantanosas do Brasil
	Philodendron consanguineum Schott.		5, 7 e 15	Herbácea	Região amazônica
	Syngonium podophyllum Schott	Singônio	1, 17	Herbácea	Florestas úmidas da América central e do Sul
	Syngonium angustatum Schott.	Singônio	16	Herbácea	América tropical
Araliaceae	*Polyscias Fruticosa* (L.) Harms	Árvore-da-felicidade-fêmea	5	Arbusto	Polinésia, Índia e Malásia
	Polyscias guilfoylei (W. Bull.) LHBailey	Árvore-da-felicidade	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13,15 e 16	Arbusto	Ilhas do Pacífico
Arecaceae	*Chamaedorea cataractarum* Mart.	Palmeira-verde	5, 10 e 16	Palmeira	México
	Dypsis lutescens (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira-areca	5, 9 e 16	Palmeira	Madagascar

	Lytocaryum Weddellianum (H. Wendl.) Toledo	Içá	5	Palmeira	Mata Atlântica montana
	Phoenix roebelenii O'brien	Tamareira-anã	5	Palmeira	Índia e Vietnã
Asparagaceae	*Agave attenuata* Salm- Dyck	Agave dragão	5 e 16	Subarbusto	México
	Cordyline fruticosa (L.) A. Chev.	Dracena-vermelha	2, 3, 7, 8, 9, 10, 16 e 17	Arbusto	Índia, Malásia e Polinésia
	Dracaena fragrans (L.) Ker Gawl	Planta do milho, Pelegum	5, 15 e 16	Arbusto	África
	Dracaena reflexa var. *angustifolia* Baker	Dracena-de-madagascar	5 e 16	Arbusto	Madagascar
	Dracaena braunii Engl.	Bambu-da-sorte	8, 10, 12 e 16	Arbusto	África
	Furcraea foetida (L.) Haw	Piteira	1, 5, 9, 10 e 16	Subarbusto	Brasil
	Ophiopogon japonicus (Thunb.) Ker Gawl.	Grama pelo de urso	2, 5, 9, 10 e 15	Herbácea	China e Japão
	Sansevieria cylindrica Bojer ex Hook.	Lança de são jorge	10	Herbácea	África tropical
	Sansevieria trifasciata Prain	Espada de são Jorge	17 (divisa)	Herbácea	África tropical
	Sansevieria trifasciata var. l*aurentii* (De wild.) N.E Br	Espada de santa barbara	1, 5, 11 E 16	Herbácea	África
	Yucca guatemalensis Baker	Iuca-elefante	15	Arbusto	México e Guatemala
Asteraceae	*Bidenssulphurea* (Cav.) Sch. Bip.	Picão	17 (divisa)	Hebácea	México
Bignoniaceae	*Handroanthus* Sp.	Ipê	5 e 17	Árvore	Brasil
Bromeliaceae	*Aechmea blanchetiana* (Baker) LBSm.	Bromélia	1	Hebácea	Brasil trópicos
	Aechmeanudicaulis (L.) Griseb.	Bromélia	16	Hebácea	Mata Atlântica
	Neoregeliajohannis (Carrière) L.B. Sm.	Bromélia ninho de pássaro	1	Hebácea	Brasil, trópicos
	Neoregelia johnsoniae H.E. Luther	Bromélia	1	Hebácea	Amazônia peruana
	Neoregelia pascoaliana L.B.Sm.	Bromélia	1	Hebácea	Espirito Santo e Bahia
	Tillandsia stricta Sol. ex Ker Gawl.	Bromélia	1, 5, 7 e 16	Herbácea	Brasil

Cactaceae	*Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck	Palma-forrageira	1, 8 e 10	Arbusto	México
Caricaceae	*Carica papaya* L.	Mamoeiro	1	Arvoreta	América tropical
Chrysobalana-ceae	*Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch	Oitizeiro	1	Árvore	Mata Atlântica
Clusiaceae	*Clusia fluminensis* Planch. & Triana	Clúsia	1 e 17	Arbusto	Restingas Rio de Janeiro até Bahia
Combretaceae	*Terminalia catappa* L.	Amendoeira	1 e 10	Árvore	Ásia e Madagascar
Commelinaceae	*Commelina erecta* L.	Trapoeraba	9	Herbácea	América tropical
	Tradescantia pallida var. *purpurea* (Boom) Hook.	Coração roxo	1 e 16	Herbácea	México
	Tradescantia spathacea Sw.	Abacaxi-roxo	10	Herbácea	México
Costaceae	*Cheilocostus speciosus* (J.Koenig) CDSpecht	Cana-do-brejo	4, 9 e 17	Herbácea	Índia
Crassulaceae	*Kalanchoe gastonis-bonnieri* Raym.-Hamet e H. Perrier	Planta da vida	1	Herbácea	Madagascar
Cycadaceae	*Cycas revolute* Thunb.	Cica, Sagu	1	Arbusto	Japão e Indonésia
Cyperaceae	*Cyperus prolifer* Lam.	Papiro-brasileiro	1	Herbácea	Madagascar e região leste e sul da África
Euphorbiaceae	*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. Ex A. Juss.	Louro-variegado	1, 2 e 15	Arbusto	Índia, Malásia e Ilhas do pacífico
	Codiaeum variegatum (L.) Rumph. ex A. Juss. var. *variegatum*	Folha-imperial	3, 5, 8, 11, 15 e 16	Arbusto	Índia, Malásia e Ilhas do pacífico
	Euphorbia milii Des Moul.	Coroa-de-cristo	1	Subarbusto	Madagascar
	Euphorbia milii var. *Hislopii* (N.E. Br.) Ursch & Leandri	Coroa-de-cristo	1	Herbácea	Madagascar
Fabaceae	*Delonix regia* (Hook.) Raf.	Flamboyant	9 e 15	Árvore	Madagascar
	Caesalpiniaechinata Lam.	Pau-brasil	5	Árvore	Mata Atlântica
	Arachisrepens Handro	Grama amendoinzinho	3 e 17	Herbácea	Brasil

Heliconiaceae	*Heliconia* sp.		10	Herbácea	Brasil
Iridaceae	*Gladiolus hortulanus* L.H. Bailey	Palma	1, 8 e 17	Herbácea	Ásia, África e Mediterrâneo
Lamiaceae	*Solenostemon Scutellarioides* (L.) Codd	Coração magoado	5 e 15	Herbácea	Java
	Plectranthus barbatus Andrews	Boldo	5 e 17	Herbácea	Índia tropical e subtropical
Loranthaceae	*Struthanthus marginatus* var. *oval-lanceolatus* Rizzini	Erva de passarinho	1, 5 e 7	Arbusto escandente	Brasil
Lythraceae	*Punica granatum* L.	Romã	1 e 9	Arbusto	Europa até o Himalaia
Malvaceae	*Hibiscus rosa-sinensis* L.	Hibisco	1	Arbusto	Ásia tropical
	Malvaviscus arboreus Cav.	Malvavisco	5, 10 e 17	Arbusto	México até Norte da América do Sul
	Ceiba speciosa (A. St.- Hill.) Ravenna	Paineira-rosa	1, 2, 5 e 7	Árvore	Brasil floresta semidecídua
Marsileaceae	*Marsilea quadrifolia* L.	Trevo de 4 folhas	1	Herbácea	Região Eurosiberiana e Alpina Caucasiana
Moraceae	*Ficus benjamina* L.	Ficus benjamina	5 e 7	Árvore	Ásia e Oceania
Musaceae	*Musa ornata* Roxy.	Banana-royal	5	Herbácia	Ásia
Myrtaceae	*Eugenia uniflora* L.	Pitangueira	5	Arvoreta	Brasil
Orchidaceae	*Dendrobium* Sp.	Orquidea	5	Herbácea	
Pandanaceae	*Pandanus veitchii* Mast.	Pândano-veitchi	9, 10 e 17	Herbácea	Polinésia
Phytolaccaceae	*Petiveria* sp.	Nigé	1	Herbácea	Américas Central e Sul e África
Poaceae	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	Capim	5	Herbácea	África tropical
Polypodiaceae	*Platycerium bifurcatum* (Cav.) C. Chr.	Chifre de veado	5	Herbácea	Java, Nova Ghiné, Austrália
Pontederiaceae	*Eichhornia* sp	Aguapé	1	Herbácea	América tropical
Rosaceae	*Rosa chinensis* var. *semperflorens* (Curtis) Koehne, R.chinensis var. Minima Rhd., R. rouletti Hort.	Rosa	1 e 5	Arbusto	China

	Pyracantha sp.	Pyracantha	5	Arbusto	Ásia oriental
Salviniaceae	*Salvinia adnata* Desv.	Marrequinha	1	Herbácea	África oriental
Verbenaceae	*Duranta erecta* L.	Pingo de ouro	1, 5, 8, 9, 10, 15 e 16	Arbusto	México até Brasil
	Duranta sp.		11	Arbusto	
Zingiberaceae	*Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum.	Alpínia	2, 5, 7, 8, 10,11,15, 16 e 17	Herbácea	Ilhas dos mares do sul

Fonte: Os autores.

Com relação à quantidade de espécies por área verificou-se que, em ambos os Campi, as áreas 1, 5, e 16 respectivamente representam primeira, segunda e terceira áreas com maior número de espécies. O campus 458 detém 74 espécies do total enquanto o campus 436 detém apenas 52 espécies. Interessante observar que 65,5 % do total de espécies identificadas são exóticas enquanto apenas 34,5 % são nativas ou de ocorrência na Brasil. A quantidade de espécies exóticas é muito alta. Nos escassos levantamentos de floras em universidades federais brasileiras as porcentagens são próximas quando comparadas com o levantamento neste trabalho.

Eisenlohr et al. (2008) encontraram uma taxa de 68,18 % de plantas exóticas em levantamento da flora fanerogâmica na Universidade de Viçosa – UFV. Os autores atribuíram a particularidades históricas e culturais. Cupertino e Eisenlohr (2013) realizaram levantamento sobre ocorrência de árvores em 17 Universidades Federais Brasileiras. Das 599 espécies identificadas 255 (42,57 %) eram exóticas. Apenas três Universidades possuíam uma taxa de exóticas superior à das nativas, em seus Campi. Os autores atribuíram a maior taxa de espécies nativas o fato de que, na média dos Campi analisados, alguns estão próximos a fragmentos florestais nativos, e isso pode ter influenciado servindo como fonte de propágulos.

É notório que no início do paisagismo no Brasil, desde época colonial, existia predominância pelas espécies exóticas (CHAMAS; MATTHES, 2000). Para os europeus que aqui aportavam poder encontrar residências com jardins cercando as casas, um padrão europeu, ajudava na aclimatação e mitigava a saudade da terra natal (ARAGÃO, 2008). Porém, o mais importante foi e continua sendo o desconhecimento do potencial paisagístico das plantas nativas brasileiras (SILVA; PERERLLO, 2010; DUARTE et al., 2018). Além do potencial de beleza cênica das

plantas brasileiras, o uso de espécies nativas ameaçadas de extinção deveria ser considerado imperativo.

O emprego de espécies nativas nos espaços urbanos pode incorporar valores de conservação, principalmente quando empregados com espécies ameaçadas. Também pode representar custos mais baixos de instalação e manutenção, principalmente quando são utilizados exemplares nativos e de ocorrência próxima aos sítios paisagísticos (FREIRE; MUSSI-DIAS, 2019). A associação de valores de conservação, de educação ambiental e de incentivo da biodiversidade, propostas alcançáveis com o uso de espécies nativas em projetos paisagísticos, deveria ser regra nas Universidades Federais, principalmente em locais onde viceja cursos ambientais e de ciências biológicas, como no caso do Campus 458 da Unirio.

A valorização da flora brasileira é de extrema importância, pois gera uma consciência de preservação dos biomas brasileiros, incentivando a pesquisa e a divulgação sobre as plantas nacionais e suas características (MARTINELLI; MORAES, 2013; COSTA et. al., 2017). No presente trabalho ocorreu a prevalência de espécies exóticas, evidenciando falta de projeto paisagístico/urbanístico na utilização da flora nativa e, dessa forma, negligenciando propostas mais conservacionistas.

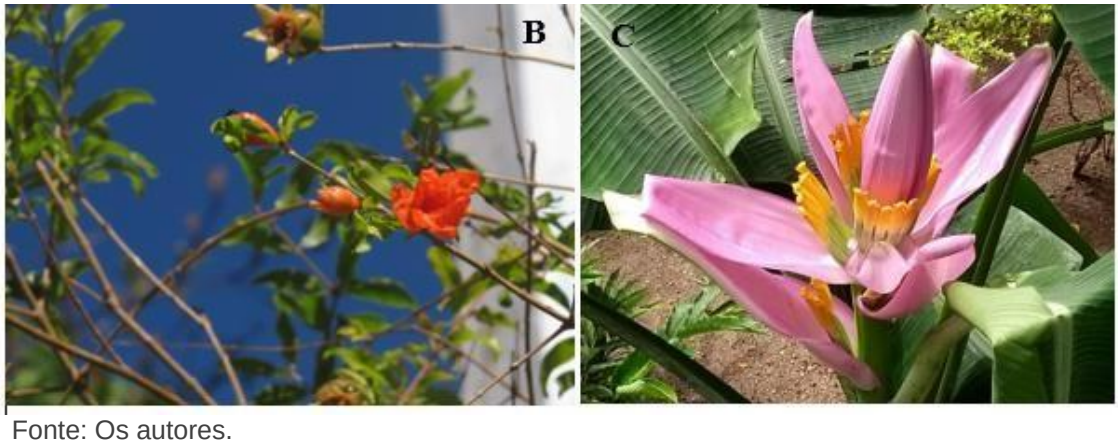
Como exemplo pode-se citar Caesalpinia echinata Lam. vulgarmente conhecida como pau brasil, a árvore símbolo do nosso pais. Atualmente sua madeira continua sendo muito utilizada para confecção de arcos de violinos, alcançando exorbitantes valores de mercado (SOLLITTO, 2019). Essa espécie ganhou o título de símbolo do Brasil porque foi responsável por um período que proporcionou muita riqueza à coroa portuguesa, acarretando a utilização do seu nome no território de origem (LORENZI, 2008; ROCHA, BARBEDO, 2008). Porém, neste trabalho, só foi encontrado um único exemplar da árvore símbolo do Brasil. Seria interessante adotar uma política em defesa da flora brasileira, aproveitando a importância dos herbários e a troca de informação entre eles para elaboração de trabalhos com aspectos mais voltados à preservação da biodiversidade, com propostas conservacionistas.

Neste trabalho foram aferidos os hábitos de todos os vegetais. Os indivíduos encontrados se dispõem de diversas formas, principalmente como herbáceas. Enquanto algumas são rasteiras, outras possuem hábitos mais eretos. Juntas, o grupo de herbáceas somam 53,3 % com 48 espécies encontradas. Mas também foram identificadas árvores de grande porte (8,9 % do total com 08 indivíduos), arvoretas (3,3 % com total de três indivíduos), 23 tipos de arbustos perfazendo 25,5 %, quatro

tipos de subarbustos equivalendo a 4,4 % e quatro tipos de palmeiras, com 4,4 % do total de espécies encontradas (Figura 09).

A predominância pelo hábito herbáceo pode estar relacionada ao exíguo espaço destinado ao paisagismo. Áreas mais extensas poderiam comportar mais espécies arbóreas. No Campus 458, por exemplo, a presença de cinco árvores de médio porte é suficiente para projetar sombra por quase toda a área de contemplação e translados. Dessa forma, nos canteiros sombreados, o hábito herbáceo trona-se mais adequado. Além disso, muitas herbáceas possuem características cênicas proveitosas, com folhagens amplas, muitas coloridas ou variegadas (LORENZI, 2015), ajudando na quebra da monotonia visual (Figuras 08 e 09).

Figura 09: Visão geral de alguns exemplares herbáceos e inflorescências nos Campi da Unirio. a) canteiro na área10; b) exemplar de Punica granatum L. florida vegetando no jardim didático e com fruto imaturo, área 1; c) inflorescência de Musa ornata Roxb. ocorrendo na área 4.



Fonte: Os autores.

As espécies mais prevalentes encontradas neste estudo foram Polyscias guilfoylei (W. Bull.) LH Bailey, a árvore da felicidade (Figura 8B), espécie presente em 10 das 17 áreas averiguadas seguida por Alpinia purpurata (Vieill.) K. Schum, popularmente chamada de Alpinia e encontrada em nove áreas. A terceira espécie mais prevalente foi Cordyline fruticosa (L.) A. Chev. conhecida como Dracena Vermelha, presente em oito das 17 áreas estudadas. Essas espécies possuem características chaves, pois são perenes, podem ser agrupadas formando maciços ou distribuídas em paliçadas, característica fundamental para dispor nos translados, facilitando acessos associados com beleza cênica. Além disso, essas espécies apresentam cores vivas ou são variegadas, como no caso da árvore da felicidade, e podem ser cultivadas a meia sobra (EISENLOHR et al., 2008; LORENZI, 2015).

Nas áreas de contemplação também foi observada vegetação de folhagem colorida. Além disso, plantas com características marcantes aparecem com frequência, assim como flores em boa parte do ano. As principais encontradas, além das mais prevalentes, foram Agave attenuata Salm-Dyck,, Caladium sp., Codiaeum variegatum var. Variegatum, Duranta erecta

L. e Musa ornata Roxb., popularmente conhecida como banana-royal. Essas espécies possuem características vistosas sendo utilizadas como destaque, principalmente a banana-royal, planta rústica e que se presta muito bem para formação de maciços. Suas inflorescências chamam a atenção (Figura 9C) e são utilizadas no preparo de arranjos florais (LORENZI, 2015). Por outro lado, Cheilocostus speciosus (J.Konig) C.Specht conhecida como canela-de-ema ou cana-do-brejo, sendo uma herbácea rizomatosa, é utilizada em jardim de sombra compondo maciços densos que, apesar de mais discreto, ajuda muito na composição vistosa da paisagem.

6. CONCLUSÃO

Os resultados aqui analisados apontaram carência de espaços de contemplação, áreas para estudantes e visitantes promoverem a sociabilização. Nas poucas áreas destinadas a essa função há falta de elementos que fomente a permanência e que promovam conforto. Essa carência pode estar relacionada à falta de espaço físico, e de planejamento desse espaço. Devido a esses fatores, o uso de Grafitismo em diversos locais, tanto nos translados quanto nas áreas de permanência, associados com o uso de cores chamativas, vivas, nos próprios elementos que

auxiliam na permanência pode ser reflexo da população buscando ressignificar o ambiente, impondo dinâmica nesses locais e aliviando monotonias.

Um exemplo que ajuda a entender essa questão do espaço restrito foi a utilização de canteiros anexos ao prédio da ECB/CCET para, ali, servirem como material de aulas e visitas guiadas em projetos de extensão. O local fica encerrado entre um edifício e o acesso ao estacionamento, com calçada estreita. Porém, devido a proposta acadêmica, nesse local encontra-se a maior concentração de espécies, muitas nativas de Mata Atlântica, ajudando na diversidade.

A vegetação encontrada pode ser classificada, de uma forma geral, como vegetação destaque. São diversos exemplares apresentando elementos com cores variadas, flores em boa parte do ano, além de espécies com folhagem variegada, alternando tonalidades de verde. De uma forma geral, o uso de grafite e de cores vivas ajudam a ressignificar esses locais, juntamente com a vegetação destaque que contribuem para alívio de estados de estresse, muito comum na vida hodierna.

REFERÊNCIAS

ABBUD, BENEDITO. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. 4ª edição, editora Senac, São Paulo, 2010, 207p.

ANGELIS, B. L. D., *et al*. Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil. Engenharia Civil, v. 4, n. 1, p. 57-70, 2004.

ANGEOLETTO, F., SANTOS, J.W.M.C. Los biólogos brasileños no habitan en el planeta ciudad: por qué es urgente formar ecólogos urbanos. Revista Espaço Acadêmico, n° 165, 2015.

ANTUNES, S. B. *et al*. Ensino da Botânica na prática: visitas guiadas ao Jardim Didático da Unirio. Revista Raízes e Rumos, Revista da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura – UNIRIO, v. 1, n. 1, 2013.

APG III THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, 161, 105–121, 2009.

ARAGÃO, S. A casa, o jardim e a rua no Brasil do século XIX. Em Tempo de Histórias - Publicação do Programa de Pós-Graduação em História,PPG-HIS/UnB, n.12, Brasília, 2008

BARBIERE, L. R. *et al*. Influência da vegetação no conforto térmico da UTFPR Campus – Campo Mourão – PR. Rev. GEOMAE Campo Mourão, PR v.8n.Especial SIAUT p. 40 – 49, 2017.

BARGOS, D. C. Cartografia das áreas verdes urbanas: efetividade e representação da influência no espaço urbano em Paulínia (SP). Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, 2015.

CARIUS, D. N. A Importância do Uso da Cor dos Sentimentos dos Enfermeiros a Nível Hospitalar. Dissertação de Mestrado. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto, 2011.

CARVALHO, G. M., ROQUE, N., GUEDES, M. L. S. Levantamento das espécies arbóreas da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia. SITIENTIBUS SÉRIE CIÊNCIAS BIOLOGICAS 7 (4): 377-387, 2007.

CARVALHO, I. B.; GOSLING, M. S. Parques verdes na cidade de Belo Horizonte: atributos e pesos na perspectiva da ambiência. Podium, v. 8, n°. 1, p. 115-127, 2019.

CHAMAS, C. C., MATTHES, L. A. F. Método para levantamento de espécies nativas com potencial ornamental. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, Campinas. v. 6, n. 1/2, p. 53-63, 2000.

COSTA, L. B. D. S., PIRES, C. D. S., ANJOS, J. S. D., CORREIA, B. E. F., ALMEIDA JR, E. B. D. Floristic survey of ornamental plants used in Dom Delgado University City at the Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão State, Brazil. Ornamental Horticulture, *23*(4), 451-459, 2017.

CUPERTINO, M. A., EISENLOHR, P. V. Análise florística comparativa da arborização urbana nos campi universitários do Brasil. Bioscience Journal, v. 29, n. 3, 2013.

DUARTE, T. E. P. N. *et al*. Reflexões sobre arborização urbana: desafios a serem

superados para o incremento da arborização urbana no Brasil. Rev. Agro. Amb., v. 11, n. 1, p. 327-341, jan./mar. 2018.

EISENLOHR, P. V., OKANO, R. M. D. C., VIEIRA, M. F., LEONE, F. R., STRINGHETA, Â. C. O. Flora fanerogâmica do campus da Universidade Federal de Viçosa,Viçosa, Minas Gerais. Revista Ceres, v. 55, n°4, p. 317-326, 2008.

FREIRE, M. G. M., MUSSI-DIAS, V. Ornamental use of plants from the Restinga. Ornamental Horticulture, v. 25, n. 1, p. 55-64, 2019.

GÂNDARA, J. M. G., SILVA, E. K. L., VIANA, M. D. S., CARVALHO, R. C. O. Sementes da Mata Atlântica: conformação do produto cultural para o destino Itacaré–Bahia. CULTUR-Revista de Cultura e Turismo, v. 5, n.1, p. 03-18, 2011.

INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX. Royal Botanic Gardens, Kew Disponível em: https://www.ipni.org/, 2019.

LIMA, V., AMORIM, M. C. C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. Revista Formação, v. 1, n. 13, 2006.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5ª edição. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 2008, 384p.

LORENZI, H. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2015,1120p.

MADUREIRA, H., ANDRESEN, T. Planejamento de infraestruturas verdes urbanas multifuncionais: promessas e desafios. Urban Design International, v. 19, n. 1, p.38-49,2014.

MARTINELLI, G., MORAES, M. A. Livro vermelho da flora do Brasil. 2013. 1100p.

MARTINEZ, L; BASTOS FILHO, S. R.; VENIER, T. Estatuto da cidade; o jogo tem novas regras. – Belo Horizonte: CREA-MG, 64p, 2006.

MATINI, A., BIONDI, D., BATISTA, A. C. A influência das diferentes tipologias de floresta urbana no microclima do entorno imediato. Ciência Florestal, Santa Maria, v. 28, n. 3, p. 997-1007, jul.- set., 2018.

MORO, S. Una metodología sistemática para el análisis de los espacios públicos. Questión, v. 1, 2011.

NUCCI, J. C. Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). Edição do autor, 2008. PARELMAN, P. E., MARCONI, P. L. Percepción del verde urbano en parques de la ciudad de Buenos Aires. Multequina v. 25, p. 1-10, 2016

PARK, B. J., TSUNETSUGU, Y., KASETANI, T., KAGAWA, T., MIYAZAKI, Y.. The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. Environmental health and preventive medicine, 15(1), 18, 2010.

RADFORD, A. E., DICKISON, W. E., MASSEY, J. R., BELL, C. R. Vascular Plant Systematics. Editora Harper Collins, 891 p. 1998.

REFLORA. Flora do Brasil 2020 – Algas, Fungos e Plantas. Administrado pelo Instituto de

Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < http://floradobrasil.jbrj.gov.br/

ROCHA, Y. T.; BARBEDO, A. S. C. Pau-brasil (*Caesalpinia echinata* LAM., LEGUMINOSAE) na arborização urbana de São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Recife (PE). Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v. 3, n. 2, p. 58-77, 2008.

SAPCI, O., SHOGREN, J. F. Environmental quality, human capital and growth. Journal of Environmental Economics and Policy, At:19:12, 2017; acesso em: http://dx.doi.org/10.1080/21606544.2017.1384403

SILVA, J. P. Direito Urbanístico Brasileiro. Malheiros Editores LTDA. 3ª. Edição, 28 p. 2006.

SILVA, J. G., PERELLÓ, L. F. C. Conservação de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul através de seu uso no paisagismo. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.5, n.4, p.01-21, 2010.

SOLLITTO, A. A música que vem das árvores. Por que a madeira do pau-brasil ainda é a mais cobiçada para fabricação de arcos de violino. Plant Project. Acesso em: http://plantproject.com.br/novo/2019/05/arte-14-pau-brasil-a-musica-das-arvores/, acessado em 21 de janeiro de 2020.

TROPICOS. ORG. Missouri Botanical Garden. Acesso em http://www.tropicos.org/ ULMER, J. M. *et al*. Multiple health benefits of urban tree canopy: The mounting evidence for a green prescription. Health & Place, v. 42, p. 54-62, 2016.

ULRICH, R. S. View through a window may influence recovery from surgery. Science, New Series v. 224, issue 4647, p. 420-421, 1984.

CAPÍTULO 10

A PRÁTICA PERICIAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO RJ EM AVALIAÇÃO AMBIENTAL: O QUESITO LOCACIONAL.

Gabriel Santos Gonçalves
Graduando de Gestão Pública da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
E-mail: gabriel1313@uol.com.br

Jorge Antônio Martins
Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dr. em Engenharia de Transportes/COPPE/UFRJ.
E-mail: jorgeamartins@gmail.com

RESUMO: O presente artigo tem como tema o licenciamento ambiental no Brasil, mais especificamente o requisito legal para emissão da licença prévia, qual seja: a avaliação de alternativas de localização e tecnológicas. Objetivou-se investigar como tem atuado o Ministério Público do RJ no que concerne à avaliação locacional e tecnológica. O objeto de investigação constituiu-se de amostra aleatória de 51 % (26) do total de 51 casos de empreendimentos com processo de licenciamento ambiental junto ao Instituto Estadual do Ambiente (Inea) desde 2011. A metodologia de trabalho consistiu na verificação de ocorrência de cinco variáveis de interesse nos Estudos de Impacto Ambiental (EIAs) desses grandes empreendimentos que constituíam a base de dados do Ministério Público. Conclui-se que há tendência fortíssima de se burlar a legislação por parte dos requerentes de licenças ambientais no Rio de Janeiro, por indícios de imperícia do licenciador e do MP na análise de localização para emissão de licença prévia, dado que em 92 % dos casos não foi feita avaliação de alternativas e em 100 % havia vícios para induzir o resultado. Ao ser incapaz de agir tempestivamente na análise de alternativas de localização e tecnológicas, o Ministério Público deixaria de cumprir seu papel constitucional, ao não intermediar o conflito socioambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Licenciamento ambiental, Avaliação de alternativas, Ministério Público, Imperícia.

ABCTRACT: The matter of this paper is environmental licensing in Brazil, more specifically the legal requirement for issuing the prior license, namely: evaluation of location and technological alternatives. The objective is to investigate how the Rio de Janeiro´s Public Prosecution Service (PPS) has been acting with regard to locational and technological assessment. The research object consisted of a random sample of 51 % of 51 cases of projects with environmental licensing process in the State Institute of Environment (Inea) since 2011. The methodology consisted of verifying the occurrence of five variables of interest in the Environmental Impact Assessment Reports (EIAs) of large enterprises that constituted the PPS database. It was concluded that there is a strong tendency to circumvent the legislation by applicants for environmental licenses in Rio de Janeiro, due to evidence of malpractice of the licensor and the MP in the analysis of location for issuance of prior license, given that in 92 % of cases no alternatives were evaluated and in 100 % there were biases to induce the result. Being unable to act timely

in evaluating alternatives, the Public Prosecution Service would fail to fulfill its constitutional role, by not mediating the socio-environmental conflict.

KEYWORDS: Environmental licensing, Evaluation of alternatives, Public Prosecution Service, Malpractice.

1. INTRODUÇÃO

O conceito de Avaliação de Impactos Ambientais surgiu na década 70, nos Estados Unidos com a criação da NEPA – National Environmental Policy Act, por conta da pressão da opinião pública acerca do tema (CARMO E SILVA, 2013).

Fuks (2001) refere-se ao meio ambiente como um patrimônio público a ser protegido por conta de seu uso ser coletivo, afetando toda a sociedade. Dessa forma o licenciamento figura como algo essencial para garantia do bem comum.

Carmo e Silva (2013) vão além, afirmando ser necessário avaliar também como o empreendimento afeta as localidades onde as pessoas habitam e os reflexos na maneira como elas vivem. Essa pauta tornou-se ainda mais presente no debate político no Brasil após os rompimentos das barragens de Mariana (MG) e Brumadinho (MG), tragédias que geraram grande impacto humano e ambiental, totalizando 256 mortos, 33 desaparecidos e uma devastação de milhares de km de faixa marginal de proteção de rios, da serra mineira até o Oceânico Atlântico. Tragédias que decorreram da imperícia na atividade de análise da probabilidade de ocorrência de acidentes de alta gravidade em razão de dois aspectos obrigatórios, por lei:

- As características de localização dos equipamentos (em ambos os casos, as barragens situavam-se acima da ocupação antrópica, de modo que o amortecimento da onda de rejeitos somente se daria a km de distância (no caso de Brumadinho, por exemplo, 220 km do local do rompimento inicial)[1] e
- As características das técnicas construtivas (o método de construção das duas barragens – alteamento à montante – já é proibido no Chile e cada vez menos usado na Europa e nos Estados Unidos)[2].

De acordo com o Manual de Licenciamento Ambiental disponibilizado pelo Ministério de Meio Ambiente, o licenciamento ambiental é um instituto vigente pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, complementada pela Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986, órgão colegiado de caráter deliberativo e consultivo que define normas e padrões para um ambiente ecologicamente equilibrado e essencial para uma boa qualidade de vida. Essa Resolução estabelece critérios importantes para a elaboração de estudos

[1] Vide: https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2019/01/25/barragem-da-mineradora-vale-rompe-na-regiao-metropolitana-de-belo-horizonte.htm?cmpid=copiaecola
[2] Vide: https://exame.abril.com.br/brasil/barragens-que-ruiram-em-brumadinho-e-mariana-tinham-modelo-ultrapassado/

fundamentais para a preservação do ambiente e melhoria da qualidade ambiental como o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental – Rima, visto que é constituído em um mecanismo formal de consulta e participação da sociedade e de cooperação entre governo e sociedade quando da aprovação de grandes empreendimentos, que, em razão do tipo de atividade (função), do porte e da localização, poderiam causar impactos negativos no ambiente.

O método de licenciamento busca promover o controle prévio das construções, instalações, ampliações e funcionamentos de estabelecimentos e atividades que se dispõem a utilizar os recursos ambientais naturais, considerados efetiva e/ou potencialmente poluidores, assim como os capazes, de qualquer maneira, de causar degradação ambiental. A Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997, estabeleceu procedimentos e normas, além de reafirmar os princípios de descentralização, ou seja, de maior autonomia na Política Nacional de Meio Ambiente e na Constituição Federal de 1988 em consonância com o *caput* do artigo 225 que dispõe:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Foi projetado um processo de avaliação de caráter preventivo, a fim de impedir um mal ou dano, que consiste no exame dos aspectos ambientais dos projetos em suas diferentes fases: a concepção, também chamada de planejamento; a instalação e a operação. Dado em etapas, o processo se caracteriza por meio de concessão das respectivas Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, explicadas adiante. Além das licenças, o acompanhamento (ou monitoramento) das consequências ambientais de uma atividade econômica ou de um empreendimento também é um fator de extrema importância utilizado no procedimento do Licenciamento Ambiental.

O principal objetivo do licenciamento é mostrar aos empreendedores como proceder com sua construção, instalação ou qualquer outra atividade de forma que não afete negativamente, em demasiado, o meio ambiente, para que não lhe seja negado o ato construtivo em si. Isto é: há que ser possível mitigar-se o impacto indesejado e na hipótese de não se conseguir anulá-lo – e desde que absolutamente necessário o empreendimento – há que se compensar o dano. Dessa forma o licenciamento ambiental para determinados procedimentos é um importante mecanismo de controle ambiental nas intervenções setoriais que possam

vir a comprometer preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, que é o principal objetivo da Política Nacional de Meio Ambiente. Entende-se por definição de qualidade ambiental:

> A qualidade ambiental de um ecossistema expressa as condições e os requisitos básicos que ele detém, de natureza física, química, biológica, social, econômica, tecnológica e política (...) Em suma a qualidade ambiental é o resultado da dinâmica (1) dos mecanismos de adaptação e (2) dos mecanismos de autosuperação dos ecossistemas. Assim, com base na teoria sistêmica da evolução, a qualidade ambiental é o resultado da ação simultânea da necessidade e do acaso (Macedo 1991; p.14-15).

Com a consciência ambiental crescente na sociedade, viu-se que era cada vez mais necessária a adoção de práticas adequadas de gerenciamento ambiental em quaisquer atividades que viessem a modificar, mesmo que o mínimo, o meio ambiente. Essa comoção fez com que o governo brasileiro sancionasse a Lei nº 6.938, em 1981, estabelecendo a Política Nacional do Meio Ambiente e criando o Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama, que contempla os fundamentos para a proteção do meio ambiente no país.

Fortalecendo a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei nº 9.605, art. 60, dispõe sobre a obrigatoriedade do licenciamento ambiental em atividades que possam vir a degradar a qualidade do meio ambiente, e sobre as penalidades a serem aplicadas ao infrator. Isso faz parte do princípio da responsabilidade objetiva do poluidor, pois ainda que haja culpa ou não, ele é obrigado, por lei, a reparar o dano causado ao meio ambiente (princípio poluidor-pagador).

A análise de alternativas locacionais e tecnológicas não é efetivamente considerada, via-de-regra, como aponta a consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, e como se pretende mostrar com o estudo de caso da atuação do Ministério Público do Rio de Janeiro.

1.1 OBJETIVO

O objetivo do trabalho é verificar se os empreendedores requerentes de licença ambiental de grandes empreendimentos e os agentes públicos, notadamente o Ministério Público e seu corpo técnico (Gate), cumprem, de fato, a legislação ambiental vigente no tocante à análise de alternativas de localização e tecnológicas em EIAs (Estudo de Impactos Ambientais).

1.2 OBJETO

Do total de 51 projetos de empreendimentos constantes da base oficial do Ministério Público do RJ (sítio eletrônico “Rede Ambiente Participativo”

http://rj.rap.gov.br/category/rap/) foi levantada amostra aleatória de 26 empreendimentos analisados (51 %). Os empreendimentos consultados foram:

- Linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro;
- Complexo Logístico e Industrial de Macaé;
- Terminal de Granéis Sólidos;
- Terminal Canaã;
- Gasoduto Rota 3;
- Vila Marginal Sarapuí Transbaixada;
- Central de Tratamento de Resíduos Sólidos de Três Rios;
- Obras de Dragagem do Sistema Lagunar de Jacarepaguá
- Extração de areia em Cabo Frio;
- Fazenda São Bento da Lagoa;
- Corredor Viário Transoceânica, Emissário de Efluente Domésticos, Complexo Hoteleiro Esportivo de Petrópolis;
- CTRI Essencis;
- CTDR Belford Roxo;
- Siderurgia Ternium;
- Readequação das linhas de escoamento do terminal Campos Elíseos/TECAM;
- Terminal Portuário Macaé;
- Alta Vila Macaé;
- Pequena Central Hidrelétrica Glicério;
- Comercial Santa Idália (Lavra de Mármore), PCH Piabanha;
- Alphaville Rio das Ostras;
- Barragem do rio Guapi-Açu;
- Reabilitação Ambiental da Lagoa Rodrigo de Freitas;
- Novo Autódromo Internacional do Rio de Janeiro.

1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de trabalho consistiu na análise da amostra de EIAs de grandes empreendimentos cujos processos de licenciamento foram acompanhados pelo Ministério Público. Do total de 51 EIAs disponibilizados pelo Ministério Público em seu sítio eletrônico, foram consultados 26, procedendo-se o fichamento desses estudos, notadamente quanto às seguintes variáveis de interesse: Tipologia do empreendimentos – urbanístico, infraestrutura, transporte e industrial; Efetiva

formulação/elaboração de alternativa de localização ou tecnológica – consiste em verificar se foram, de fato, consideradas alternativas de localização e de tecnologias ao projeto que se queria aprovar; Efetiva comparação de alternativas – consiste em verificar se eventuais alternativas tiveram seus desempenhos ambientais traduzidos por indicadores e se estes foram efetivamente comparados por análise multicritérios; Critérios da avaliação – consiste em verificar quais critérios (econômicos, sociais, ambientais, geológicos e outros) teriam sido adotados na avaliação de alternativas; Existência do Parecer do GATE – consiste em verificar se havia alguma avaliação técnica feita pelo Grupo de Apoio Técnico Especializado do MPRJ; Ocorrência de vício – consiste em verificar se ocorreu erro (e de que tipo) nas análises de alternativas.

1.4 REVISÃO DA LITERATURA

Como ato administrativo, a licença trata-se da manifestação unilateral de vontade da administração pública, motivada pelo interessado imediato, de modificar, extinguir, resguardar ou declarar direitos, impor obrigações aos administrados ou a si própria. A licença é concedida pelo órgão ambiental competente que estabelece condições e modificações de controle ambiental que devem ser obedecidas pelo empreendedor. De acordo com o Caderno de Licenciamento Ambiental do Ministério do Meio Ambiente – MMA (2009) as regras estabelecidas pelo Decreto 99.274/90, que regulamenta a Lei 6.938/81, e detalhadas na Resolução Conama no 237/97, cada fase do empreendimento (planejamento, instalação e operação) tem a sua licença específica, sendo elas, respectivamente, as licenças prévia, de instalação e de operação

A Licença Prévia é concedida ainda na fase preliminar do empreendimento. Nela são discutidas as análises de alternativas locacionais e tecnológicas, além de estabelecer os requisitos básicos, ressaltando-os para que sejam atendidos nas próximas fases da implementação. A Licença de Instalação, como o nome mesmo diz, é a licença que autoriza a instalação do empreendimento, aprovando o projeto e suas medidas gerais de controle ambiental. Por fim, a Licença de Operação autoriza a operação da atividade, contanto que se tenha cumprido com todos os requisitos das licenças anteriores e de controle ambiental. A concessão da licença prévia não necessariamente condiciona a concessão da licença de instalação assim como esta não condiciona a concessão da licença de operação, podendo o projeto ser suspenso pelo órgão licenciador ou pelo MP em qualquer fase do processo de licenciamento.

As licenças para atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores ficam vinculadas à verificação prévia de eventuais impactos ambientais, através da realização de Estudos de Impactos Ambientais (EIA), que se caracterizam como um conjunto de aspectos ambientais - meio físico (ar, água, solo), meio biológico (biota - fauna e flora), meio antrópico (econômico, social e político-institucional) - estudados por especialistas de diversas formações (multidisciplinaridade), detalhando como o projeto influencia e interage com o meio ambiente, seus prováveis impactos positivos e negativos, diretos e indiretos, imediatos, de médio e a longo prazo, sua reversibilidade, e não apenas para o projeto que se quer aprovar, mas também para alternativas locacionais e tecnológicas do empreendimento, considerando, ainda, a hipótese de não ser construído ou implantado projeto algum.

O Relatório de Impacto Ambiental - Rima deve ser apresentado de uma forma objetiva e com uma linguagem clara e de fácil compreensão, com imagens e gráficos para que se torne possível entender as vantagens e desvantagens do projeto e suas consequências para o meio ambiente. Devem constar no Relatório: os objetivos do projeto e suas justificativas, as análises de alternativas juntamente com sua descrição de prováveis impactos, a caracterização da qualidade ambiental futura e recomendação quanto a alternativa mais favorável. Por fim, o processo de licenciamento deve ser discutido por meio das audiências públicas obrigatórias.

Entretanto, as decisões políticas que envolvem o processo de licenciamento sofrem influências diversas, de modo que nem sempre prevalece o interesse público, como advertem Carmo e Silva (2013, pág 3.):

> No campo ambiental, a produção dos pontos que pautam essa agenda pública é também, portanto, atravessada por múltiplas demandas que nem sempre são relativas ao meio ambiente, mas à dinâmica do capital que orienta a lógica social na contemporaneidade.

Os atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental encontram-se em desequilíbrio de poder na tomada de decisões. Para autores diversos – TRAJANO, 2010; CARMO e SILVA, 2013; e, em especial, até mesmo para a consultoria jurídica em matéria de Direito Ambiental do Senado (JURAS, 2013) – no Brasil a regra geral no processo de licenciamento ambiental é apenas conceder mera autorização para um projeto que já foi aprovado em todos os seus detalhes nas instâncias políticas, não se levando em consideração os aspectos ambientais do estudo efetivamente para

se tomar a decisão sobre onde localizá-lo. Por isso é necessário verificar o papel dos agentes responsáveis pela concessão da licença ambiental.

Martins, Chacur e Nunes (2016), por exemplo, demonstraram em artigo premiado pela Associação Brasileira de Direito e Economia (ABDE) que no licenciamento do Porto Maravilha/Rio de Janeiro, as informações e dados para tomada de decisão foram recolhidos e utilizados não para alimentarem uma abordagem racional para avaliação das melhores alternativas, mas para o monitoramento dos diversos interesses, visando compreender o jogo de poder como estratégia para dar sustentação à coalizão de forças que se formou em torno da alternativa que interessava ao grupo de investidores da campanha do prefeito eleito aprovar e implantar.

Esse cenário foi danoso ao interesse público, pois produziu uma "barganha política"[3] que conciliou o "mínimo aceitável" para a sociedade civil e o "máximo de ganho marginal" aos interesses de atores privados.

Agora, seis anos depois, vem à tona tanto a inviabilidade financeira de empreendimentos vinculados e essenciais à viabilidade urbanística do Porto Maravilha (o VLT, por exemplo), assim como denúncia da Operação Lava Jato sobre a participação de agentes públicos do MP na tomada de decisões que foram fundamentais para a manutenção de esquemas de corrupção envolvendo os governos federal, estadual e municipal. No que concerne ao primeiro aspecto (a inviabilidade financeira do VLT), comprovou-se no caso do Porto Maravilha o que já avisavam Martins, Chacur e Nunes (2016) ao argumentarem sobre o ônus do financiamento de grandes projetos estruturadores do espaço urbano – como a Operação Urbana Consorciada (OUC), inclusive de eventuais medidas mitigadoras e compensatórias – caber exclusivamente a quem se beneficia dos investimentos arrecadados, pois se não fosse assim implicaria na subversão da finalidade da política urbana de diminuição da segregação sócio espacial, que tenderia a aumentar, se os investimentos arrecadados para financiamento do plano urbanístico fossem investidos com exclusividade na própria área, mas os custos das medidas mitigatórias arcados pelo contribuinte em geral.

[3] O termo "barganha política" não tem conotação negativa ou ilegítima; refere-se a um dos modelos tradicionais de tomada de decisão na literatura administrativa, conforme ensina D. MEYER, Michael; J. MILLER, Eric. URBAN TRANSPORTATION PLANNING: A DECISION-ORIENTED APPROACH. New York, NY: McGraw-Hill, 1984. 524p.

O argumento de Martins, Chacur e Nunes (2016) é corroborado por Saule Júnior (2004), que considera indispensável, para que o instituto da OUC possa atender as diretrizes da política urbana, que o conceito de área de intervenção seja elástico o suficiente para incluir a concepção das OUC em “área descontinuada” como estratégia de compensação.

Pois aquele evento do Porto Maravilha, no qual o Ministério Público teria atuado com imperícia na avaliação de alternativas de localização e de tecnologias serviu para os autores como evento sentinela a justificar verificar se aquele caso podia ser considerado típico ou não da atuação do Ministério Público.

2. ANÁLISE

Quanto ao tipo de empreendimento: Dos 26 projetos analisados, 2 (8 %) eram do tipo transporte, 2 (8 %) do tipo industrial, 5 (19 %) do tipo urbanístico e 17 (65 %) de infraestrutura.

Quanto à existência de efetivas alternativas: Pode-se perceber de maneira clara que há uma tendência de se fugir do propósito principal do Estudo de Impacto Ambiental, que é a análise de alternativas locacionais e tecnológicas. Do total da amostra de 26 casos, em 11 tratava-se de única proposta, cerca de 42 % -percentual alarmante. Dos casos restantes, aproximadamente 7,7 % (2) fizeram alguma avaliação de alternativas (Corredor Viário Transoceânico e Readequação das linhas de escoamento do terminal Campos Elíseos/TECAM), porém nenhum considerou o aspecto ambiental como suporte à tomada de decisões (o primeiro optou pela alternativa mais econômica e o segundo apresentou duas alternativas inviáveis para induzir o licenciador a optar pela única alternativa viável apresentada pelo requerente). Os outros 13 casos não apresentaram alternativas efetivas porque em todos eles os requerentes realizaram um descarte prévio de alternativas apenas citadas para “justificar as escolhas” das localizações dos empreendimentos.

Quanto à efetiva comparação de alternativas: Dos 26 projetos analisados, em 24 (92 %) não houve uma avaliação comparada de forma coerente nem eficaz, sendo constatada em apenas 2 casos (8 %), Corredor Viário Transoceânico e Readequação das Linhas de Escoamento do Terminal Campos Elíseos/TECAM, avaliações essas que foram induzidas pelo requerente. Na primeira foram usados como suporte à tomada de decisão critérios econômicos e na última foram apresentadas duas

alternativas ambiental e juridicamente inviáveis de forma que a única área possível foi a que havia sido previamente escolhida pela Petrobras.

Quanto aos critérios de avaliação: Dos 26 EIAs da amostra, 10 (38 % aproximadamente) não apresentaram qualquer critério de avaliação, nos outros 16 os "critérios" citados foram: Ambientais (15); Econômicos (9); Sociais (7); Comerciais (2); Logísticos (1); Jurídicos (1); Esportivos (1); Infraestruturais (2).

Exemplos:

- No Loteamento Alta Vila, em Macaé, o critério adotado foi distância do empreendimento em relação à sede da prefeitura;
- No Terminal Portuário Macaé, o critério adotado foi logístico;
- No Complexo Hoteleiro de Petrópolis, os critérios adotados foram esportivos e turísticos;
- No Terminal Canaã (Construção de um terminal portuário petroquímico), foram analisados apenas alguns aspectos tecnológicos do projeto de maneira a tirar o foco da análise de alternativas locacionais que não foram realizadas no EIA;
- No Terminal de Granéis Sólidos (Expansão da capacidade do terminal de Granéis Sólidos de Itaguaí), foram analisados apenas alguns aspectos tecnológicos do processo sem objetividade ou pontuação comparada;
- Nas Obras de Dragagem do Sistema Lagunar de Jacarepaguá foram considerados apenas os aspectos técnicos da dragagem não dando foco aos impactos ambientais e socioeconômicos que a realização do projeto causaria.

De todos os critérios citados nos projetos avaliados, apenas estão previstos na legislação como critérios de suporte a tomada de decisão, o critério ambiental e o social sendo todos os outros estranhos à legislação ambiental que regula o conteúdo do EIA e do Rima.

2.1 QUANTO À ATUAÇÃO DO GATE/MPRJ (GRUPO DE APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO RJ)

Aparentemente o GATE/MPRJ, na maioria dos casos, não atuou, apenas emitiu parecer em oito casos do total de 26 analisados (31 % da amostra). Contudo não foi possível verificar se essa aparente omissão foi do GAEMA (Grupo de Apoio Especializado em Meio Ambiente que atua subsidiariamente ao promotor natural nos casos de maior complexidade), dos promotores naturais, da coordenação do GATE,

da secretaria ou da equipe técnica, ou se foi decorrente de falhas de comunicação entre esses agentes.

Há indícios de que relatórios do GATE parecem não ter convencido o Inea e o promotor natural a pedir a suspensão da licença prévia, de tal forma que de todos os 26 que continham alguma irregularidade, apenas 2 processos de licenciamento foram indeferidos, a saber: O CTRI (Central de Tratamento de Resíduos Industriais) Essencis, sendo que o pedido de licença foi indeferido por estar completamente dentro da APA (Área de Proteção Ambiental) de Alto Iguaçu em Duque de Caxias e em uma região de solo arenoso argiloso (solo permeável) e; Um projeto que previa a construção de um complexo turístico residencial na Fazenda São Bento da Lagoa na APA Maricá foi suspenso por decisão do Superior Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro, baseando-se em parecer técnico do GATE.

2.2 QUANTO AOS TIPOS DE VÍCIOS

Em 24 casos (92 %) foi constatado algum tipo de vício sendo os mais comuns: Descarte prévio de alternativas pelo requerente (13 casos, 50 %); Metodologias de avaliação incoerentes ou incompletas (14 casos, 54 %); Ausência de metodologia de avaliação (12 casos, 46 %); Apresentação de apenas uma alternativa seja ele tecnológica ou locacional (11 casos, 42 %); Utilização de critérios de avaliação não previstos na legislação (4 casos, 15 %).

Portanto, há casos em que se verificam pelo menos dois vícios.

3. CONCLUSÕES

Em um panorama geral da análise da amostra de 26 EIAs que instruíram processos de licenciamento de grandes empreendimentos, contatou-se que:

- Em oito foram realizadas, no total, 12 audiências públicas (média de 1,5 audiências por caso);
- Em dezoito não foram apresentadas atas comprovando existência de audiências;
- 24 empreendimentos (92 %) foram aprovados em desacordo com a legislação, isto é, negligenciando-se a análise de efetivas alternativas;
- Somente em dois casos houve aparentemente avaliação de alternativas de localização.

Nos 92 % dos casos em que foram constatados vícios, estes foram principalmente dos seguintes tipos: Descarte prévio de alternativas pelo requerente

(50 % dos casos); Metodologias de avaliação incoerentes ou incompletas (54 %); Ausência de metodologia de avaliação (46 %); Apresentação de apenas uma alternativa seja ele tecnológica ou locacional (42 %); Utilização de critérios de avaliação não previstos na legislação (15 %).

Concluiu-se que há tendência fortíssima de se burlar a legislação por parte dos requerentes de licenças ambientais no Rio de Janeiro, por indícios de imperícia do Ministério Público para emissão de licença prévia, que deixa de apontar que os EIAs desconsideraram efetivamente a avaliação de alternativas tecnológicas e de localização.

Entende-se que a importância da pesquisa realizada, cujos resultados estão sendo apresentados neste artigo, esteja na constatação de que ao ser incapaz de agir tempestivamente na análise de alternativas de localização e tecnológicas, o Ministério Público deixaria de cumprir sua finalidade, ao não atuar a contento no seu papel de fiscal da lei e defensor da sociedade, não mediando efetivamente conflitos socioambientais, visto ser a atuação do *parquet* no licenciamento ambiental a última oportunidade que tem a sociedade de evitar preventivamente o dano ambiental.

REFERÊNCIAS

AGRA FILHO, S. S. **Conflitos ambientais e os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente.** 2008. Disponível em: http://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/149.pdf. Acessado em: 23/09/2019.

BRASIL. Constituição Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm> Site da presidência da República Acessado em: 23/09/2019

CARMO, Aline Borges do; SILVA, Alessandro Soares da. Licenciamento ambiental federal no Brasil: perspectiva histórica, poder e tomada de decisão em um campo em tensão. **Confins**. [online], 2013. Disponível em: https://journals.openedition.org/confins/8555?lang=pt. Acesso em: 24 Set. 2019.

FUKS, Mário. **Conflitos ambientais no Rio de Janeiro**: ação e debate nas arenas públicas do Rio de Janeiro. 1ª. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

JURAS, I.A.G.M. (2013**). Legislação Federal Brasileira e Norte americana sobre a Avaliação de Impacto Ambiental. Consultoria Legislativa.** Brasília: Câmara dos Deputados.

MARTINS, Jorge Antônio; CHACUR, Matheus Rocha Pitta; NUNES, Nina Lys de Abreu. Tomada de Decisão no Licenciamento Ambiental da OUC Porto Maravilha/ RJ Sob a Ótica da Avaliação Estratégica e da Análise Hierárquica Multicritério. **EARL**, Universidade Católica de Brasília . Brasília, 2016. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/6441/pdf. Acesso em: 24 Set. 2019.

MAZETTO, F. DE A. P. Qualidade de vida, qualidade ambiental e meio ambiente urbano: breve comparação de conceitos. **Sociedade & Natureza**, v. 12, n. 24, 15 dez. 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Caderno de Licenciamento Ambiental** – 2 ed. Brasília, 2009.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO DE JANEIRO. **Rede Ambiente Participativo** -RAP, Projetos <http://rj.rap.gov.br/category/rap/>.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA E SUA APLICAÇÃO NO BRASIL. **Instituto de Estudos Avançandos**. São Paulo, 2008. Disponível em:< http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/aaeartigo.pdf.> Acesso em: 24 Set. 2019.

ZHOURI, Andréa; LASCHFESKI, Klemens . **GESTA UFMG**. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/ZHOURI__LASCHEFSKI_-_Conflitos_Ambientais.pdf>. Acesso em: 24 Set. 2019.

CAPÍTULO 11

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES.

Ercilia de Stefano
Doutora em Engenharia de Transportes – UFRJ – COPPE – PET Professora Adjunta UFF
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01 – Petrópolis – RJ
E-mail: ercilia@ufrj.br

Fátima Regina Neves Lima
Mestre em Engenharia Civil – UFRJ – COPPE Professora Subtituta UFF
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01 – Petrópolis – RJ
E-mail: engfatimalima@gmail.com

Fernanda Santana de Paulo
Mestre em Agronomia - UFRRJ Professora Subtituta UFF
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01 – Petrópolis – RJ
E-mail: nandasibylla@yahoo.com.br

Gabriela FIlgueiras Valadão Borges
Graduando em Engenharia de Produção - UFF
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01 – Petrópolis – RJ
E-mail: gborges.engenharia@gmail.com

Giovane Hammes Vieira
Graduando em Engenharia de Produção - UFF
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01 – Petrópolis – RJ
E-mail: giovanehammes93@gmail.com

RESUMO: Este estudo realiza uma análise da evolução da pesquisa em Engenharia de Transportes. Mais de oito mil artigos publicados por um periódico, ao longo de quase 50 anos, foram analisados sob os aspectos da medição de produção científica, da identificação do conhecimento em publicações; o acompanhamento de tendências e evolução na pesquisa. Para realizar os estudos bibliométricos, informétricos e cienciométricos aqui apresentados, foi desenvolvido um software especialista, que é também capaz de analisar, de forma semelhante, outras publicações científicas. O software utiliza técnicas de inteligência artificial, processamento de linguagem natural (PLN), grafos, dentre outros recursos.

PALAVRAS-CHAVE: Cienciometria; Processamento de Linguagem Natural; Bibliometria; Engenharia de Transporte.

ABSTRACT: This study is an analysis of the evolution of the research in Transport Engineering. More than eight thousand articles published in a period of almost 50 years were analyzed to identify metrics of scientific production, creation of new knowledge and the rise and fall of trends in the studied. To carry out the bibliometric, computational and scientometric studies presented in this paper, a specialized software was developed, which is also capable of analyzing other scientific publications. The software uses techniques of artificial intelligence, natural language processing (NLP) and presents the results using graphs and charts.

KEYWORDS: Scientometrics; Natural Language Processing; Bibliometrics; Transport Engineering.

1. INTRODUÇÃO

A trajetória das pesquisas na área da engenharia de transportes pode ser descrita por uma análise detalhada de publicações ao longo do tempo? Este artigo tem o objetivo de responder essa questão. Apresenta uma síntese do estudo realizado, onde analisou-se os mais de oito mil artigos publicados, sob os aspectos da medição de produção científica, da identificação do conhecimento em publicações e o acompanhamento de tendências e evolução na pesquisa (de STEFANO, 2016). Para realizar os estudos bibliométricos, informétricos e cienciométricos foi desenvolvido um software especialista (de STEFANO, et al., 2016), que é também capaz de analisar, de forma semelhante, outras publicações científicas.

A principal contribuição deste artigo é apresentar uma trajetória das pesquisas científicas na área de Engenharia de Transportes, a partir de um estudo científico estruturado com fundamentos na cienciometria, informetria e bibliometria, bem como descrever os passos para a criação do software e do *data mining* utilizado para realizar os estudos. Para se alcançar os resultados esperados foi selecionado o periódico *Transportation Research* (Transportation Research, 2015) como fonte dos dados, por ser uma das revistas mais tradicionais na área de transportes, e que apresenta uma grande diversidade e abrangência de temas.

2. ETAPAS PARA A CRIAÇÃO DO SOFTWARE E DATA MINING

A criação de um software especialista teve como objetivo automatizar o estudo cienciométrico, informétrico e bibliométrico de um grande volume de dados (big data), aplicando técnicas de inteligência artificial (RUSSEL, et al., 2004), processamento de linguagem natural e data mining. A seguir apresenta-se as etapas realizadas para a elaboração e construção do software e do data mining.

Para iniciar a construção da base de dados, primeiramente fez-se necessária a obtenção de todos os artigos da revista Transportation Research. Para isso, a primeira etapa realizada foi o download de mais de doze mil documentos. Realizar essa tarefa manualmente seria praticamente impossível, logo, utilizou-se a técnica Web Scraping (colheita web ou extração de dados da web), que permite a extração de informações de sites web usando um bot ou web crawler, técnica essa adotada pela maioria dos robôs de busca. Web Scraping é muito eficiente para simular a navegação humana.

Após a realização de uma análise prévia, descartou-se em torno de 28 % do total dos arquivos baixados, pois tratavam de informativos diversos, índices e listas de editores. A segunda etapa realizada foi a conversão dos arquivos válidos do formato PDF para o formato TXT, para permitir a análise de conteúdo para a criação do banco de dados inteligente.

Na sequência realizou-se o emprego do processamento de linguagem natural. O processamento de linguagem natural consiste na aplicação de métodos e técnicas que possibilitem ao computador extrair a semântica da linguagem humana, que pode ser expressa em textos, como no presente caso, ou em voz (YUE, et al., 2012). Em síntese, o PLN também pode ser visto como "(...) o desenvolvimento de paradigmas ou algoritmos que requeiram máquinas para realizar tarefas cognitivas, para as quais os humanos são habitualmente melhores" (SAGE, 1990).

O significado das palavras e seus agrupamentos etimológicos estão presentes em todos os níveis de análise e em banco de dados; e o estudo de sua dinâmica de frequência e distribuição é relativamente fácil com a ajuda computacional (BJÖRNEBORN e INGWERSEN, 2004). O WordNet (Princenton University, 2015) foi utilizado para classificar as palavras encontradas nos artigos em substantivos, verbos, adjetivos e advérbios e as agrupou em conjuntos de sinônimos cognitivos, e estes conjuntos são interligados por meio de relações lexicais. O WordNet vai além, e estabelece também relações conceituais-semânticas. A realização desta análise léxica é de fundamental importância para a criação do data mining.

Na sequência inicia-se o emprego da técnica de tokenization, para "quebrar" fluxos de texto em palavras, frases, símbolos ou outros elementos significativos denominados tokens (JURISH e WÜRZNER, 2013). Detectar os limites dos tokens e frases é uma etapa de pré- processamento importante. Os principais desafios da tarefa são eliminar as ambiguidades de conjugações verbais, por exemplo, bem como identificar classes gramaticais não relevantes para a aplicação (JURISH e WÜRZNER, 2013). O software MetrIA utiliza os critérios definidos por Leydesdorff e Milojevic (2013), para criação dos tokens.

Ainda com emprego do WordNet, outro passo realizado na sequência consiste em categorizar os tokens pelo critério part-of-speech, ou seja, identificar uma categoria de palavras, ou genericamente, da função gramatical que cada token exerce dentro da frase. Palavras que são atribuídas às mesmas part-of-speech geralmente apresentam comportamento semelhante em termos de sintaxe, e desempenham

funções semelhantes dentro da estrutura gramatical das sentenças e, por vezes, em termos de morfologia, em que sofrem inflexão para palavras semelhantes. Vale destacar que a semelhança semântica, também muito útil para a seleção com qualidade das palavras, é um conceito pelo qual uma métrica é dada aos grupos de termos ou documentos baseados na similitude de seus significados (FURLAN, et al., 2013). A classificação por semelhança semântica realizada pelo software Wordnet agrupou palavras semelhantes de grafia e de significado.

A seguir foi realizada a remoção das denominadas stop words (palavras muitos comuns que servem apenas para apoio gramatical, como por exemplo: e, ou, a, isto, este, etc.) do texto. Cada idioma possui uma série de palavras que podem ser consideradas stop words de acordo com o contexto.

Na sequência, o algoritmo de term frequency–inverse document frequency (tf-idf) foi utilizado para verificar o quão importante é a palavra em um determinado documento (HONG, et al., 2013). Este algoritmo permite classificar os termos por relevância, dada a consulta de um usuário, e permite identificar os principais temas abordados na publicação (AIZAWA, 2003). O estudo da relevância tem como objetivo verificar se ler apenas o resumo é válido para se conhecer o conteúdo de um artigo. O outro estudo é uma análise inter-publicações, ou seja, objetiva-se localizar e listar as 10 publicações mais semelhantes ao artigo indicado pelo usuário.

Essa similaridade é muito útil, pois indica ao pesquisador/leitor quais outros textos são similares por conteúdo, facilitando a pesquisa por artigos em uma base tão volumosa como a que foi criada para esse estudo. Para isso realizou-se o mapeamento da interseção de tokens idênticos entre os textos e também da totalidade de tokens, através da utilização do conceito da similaridade de Jaccard, que determina a similaridade entre dois conjuntos (LESKOVEC, et al., 2014).

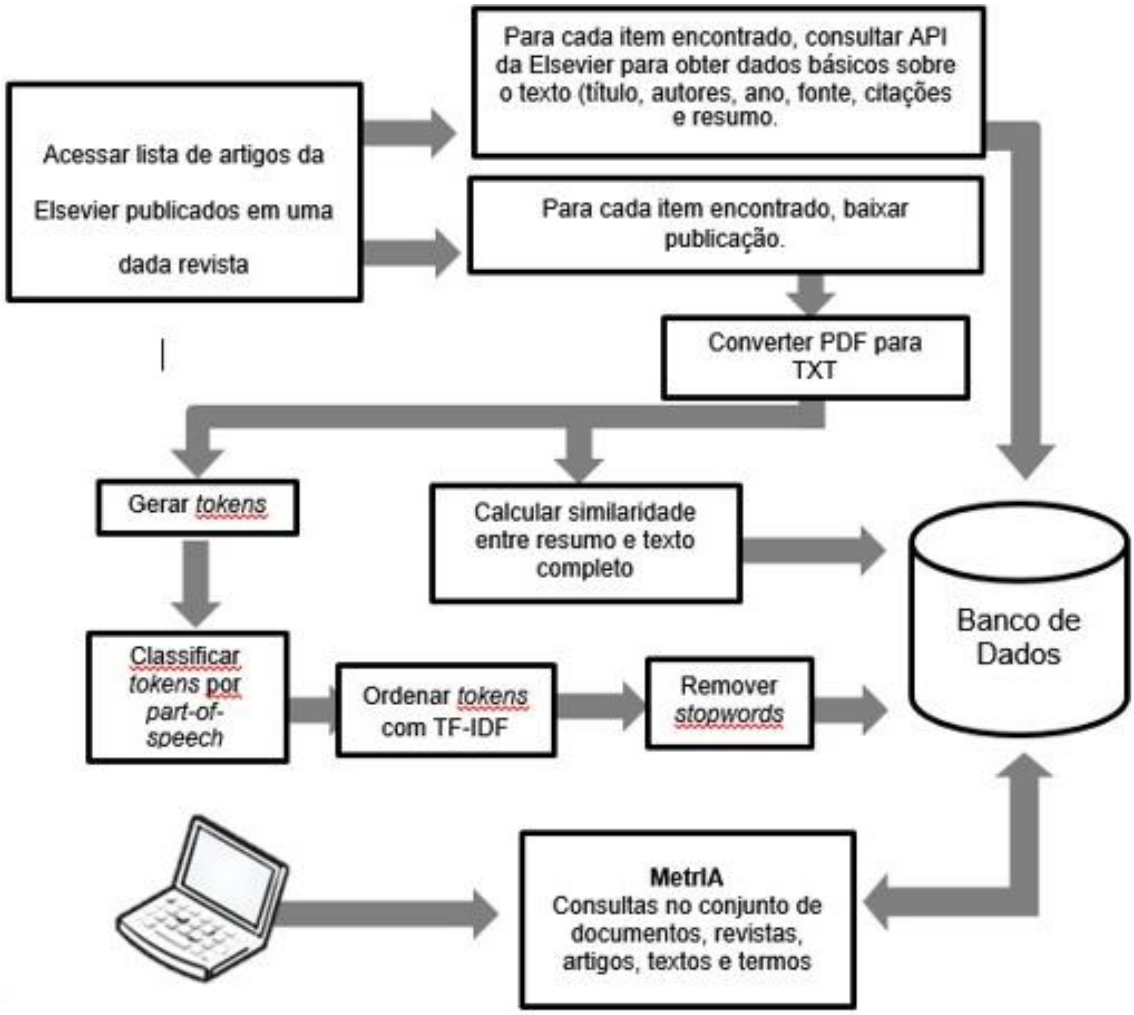
Após essa etapa, inicia-se então a mineração de dados ou data mining, técnica essa utilizada para executar a extração de conhecimento utilizável de grandes conjuntos de dados (HONG, et al., 2013), envolvendo métodos de inteligência artificial, aprendizado de máquina, estatísticas e sistemas de banco de dados (BRINN, et al., 2000). Vale destacar que data mining é um importante processo empregado para descobrir informações ocultas e potencialmente útil em grandes bases de dados (AGGARWAL et al., 2012).

A mineração de texto, text mining, também utilizada no software desenvolvido, é uma extensão da mineração de dados e tem como objetivo encontrar modelos úteis,

tendências, padrões ou regras em dados textuais não estruturados (HEA, et al., 2013), como as publicações da Transportation Research.

Realizadas todas as etapas, obteve-se o banco de dados. O fluxograma a seguir retrata de modo esquematizado os passos realizados para a obtenção do banco de dados, que foi descrito nesta seção. (Figura 01).

Figura 01: Fluxograma para obtenção do banco de dados.



Fonte: Os autores.

Com o data mining criado, iniciou-se elaboração das telas de consulta do software, gráficos, tabela e relatórios conforme as necessidades de apresentação dos estudos. Para esta etapa formam empregadas técnicas convencionais de programação para ambiente Web.

3. ANÁLISES REALIZADAS

Na análise por publicações apresenta-se a similaridade, uma variável criada para avaliar quanto o corpo do texto da publicação é similar ao seu próprio resumo. Calculada pelo algoritmo TF-IDF, apresenta variação de 0,1, dentro do intervalo entre 0 e 1, sendo 0 nada similar e 1 sendo 100% similar, ou seja, quanto maior o índice apresentado, maior a semelhança entre texto e resumo.

Nesta mesma análise apresenta-se os dez artigos mais similares um artigo selecionado, do ponto de vista de seu conteúdo, indicando referências para o pesquisador. O software faz o estudo comparativo de similaridade sem se limitar às revistas do periódico selecionado, aumentando a diversidade de artigos analisados. Exibe-se ainda os 10 termos de maior relevância no abstract e os 10 termos de maior relevância no texto completo de cada artigo, exibindo os respectivos TF-IDF. E finalmente, exibe-se as citações do artigo selecionado e o total, conforme visualizado abaixo (Figura 02).

Figura 02 –Termos mais frequentes no resumo e corpo do texto (tabela 01), e na tabela 02 apresentam-se as citações.

tf-idf

Abstract

Termo	tf-idf
transport	1.22
problem	0.92
scientific	0.61
changes	0.61
paradigm	0.61
research	0.61
united	0.61
detected	0.3
1981	0.3
activity	0.3

Texto Completo

Termo	tf-idf
transport	3.62
urban	2.49
theses	2.27
planning	1.96
research	1.87
modelling	1.56
number	1.32
problem	1.23
main	1.23
subject	1.17

Citações (11)

Autor(es)	Título	Fonte
M. Batty	Urban Modelling	Cambridge Univ. Press, Cambridge, MA (1976)
D.A. Hensher	Urban transport planning—The changing emphasis	Socio-Econ. Plan. Sci., 13 (1979), pp. 95–104
B.G. Hutchinson	Urban transport policy and policy analysis methods	Transp. Rev., 1 (1981), pp. 169–186
P.M. Jones	A New Approach to Understanding Travel Behaviour and its Implications for Transportation Planning	Ph.D. thesis, Imperial College, London (1984)
T.S. Kuhn	The Structure of Scientific Revolutions	University of Chicago Press

Fonte: Os autores.

Na análise por autores, o estudo bibliométrico resulta em uma tabela decrescente do nome dos pesquisadores que mais publicaram na revista Transportation Research. Na sequência exibe-se os 10 autores que mais publicaram na revista, e o total de publicações (Figura 03).

Figura 03 – Autores que mais publicaram na Revista Transportation Research.

Total de Publicações	Autor
98	Yang, Hai
97	Hensher, David A.
87	Gudmundsson, Sveinn
78	Daganzo, Carlos F.
70	Bhat, Chandra
65	Sheu, Jiuh-Biing
65	Cassidy, Michael J.
64	Lam, William H.K.
53	Meng, Qiang
48	Wong, S.C.

Primeira << 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 >> Última

Fonte: Os autores.

A análise bibliométrica apresenta o pesquisador com o maior número de publicações, Hai Yang, professor titular do departamento de Engenharia Civil na Universidade de Hong Kong, com 98 artigos publicados. Uma análise em suas publicações demonstra que elas abrangem diversas áreas e aplicações da Engenharia de Transporte, não havendo, portanto, um padrão na temática de seus textos. Os 10 autores analisados perfazem juntos 0,08 % dos autores que publicaram na revista Transportation Research, e são responsáveis por publicarem 8,84 % dos artigos, ou seja, quase 10 % do total. O estudo mostrou que são 12.716 autores distintos no período analisado que publicaram na referida revista.

É possível selecionar um autor e visualizar todas suas publicações. É apresentado o total de artigos do autor, e subtotais anuais, a média de similaridade de seus artigos/resumos, termos mais relevantes de suas publicações, bem como as áreas temáticas de interesse do referido pesquisador. Assim é possível identificar outro(s) autor(es) que publicam temáticas semelhantes. Permite identificar assim outros artigos que possam ser de interesse, e propicia oportunidade de se estabelecer trabalhos de cooperação e parcerias com autores afins.

Outra análise realizada é por termo (palavra), sendo a consulta pode ser de único termo ou de todo o conjunto de termos catalogados pelo software. É possível a análise da variação de ocorrência dos termos, tanto por relevância quanto pelo número de ocorrências (frequência). A principal diferença dentre as duas classificações é que a ocorrência por relevância só registra a ocorrência do termo

quando ele é de fato significativo dentro da publicação analisada. Já a análise por frequência é a computada pela simples aparição do termo no trabalho publicado, sendo que neste caso não se avalia a relevância do termo para o artigo.

Como exemplo de consulta de relevância, a palavra emission apresenta 127 ocorrências significativas, sendo sua primeira ocorrência foi em 1992, sendo constantes desde o ano de 1997. Pode-se inferir que o aumento da ocorrência da palavra emission nas publicações retrata a preocupação dos pesquisadores com as temáticas atuais, que visam fomentar ações efetivas para redução de emissão de poluentes. Tratados internacionais de redução de emissão de poluentes, como por exemplo a ECO-92, Protocolo de Kyoto (1997), Rio+10 (2002), bem como políticas internas e ambientalistas buscam soluções para minimizar e reduzir os impactos da poluição, e as publicações acompanham essa tendência.

Os termos de maior relevância da Revista Transportation Research no período analisado são: transporte, pesquisa, modelo, viagem, tráfego, veículo, custo e redes. Os dois termos de maior frequência, transportation e research, são a temática e o título da revista, por isso justifica-se sua maior frequência. A seguir apresenta-se a tabela 01 com termos de maior frequência:

Tabela 01 – Listagem dos termos de maior frequência.

Frequência do termo	Termo
8391	transportation
8374	research
8343	time
7907	analysis
7729	model
7727	paper
7715	case
7624	university
7471	data
7426	study
7319	set
6927	system
6664	information
6638	point
6555	terms

Fonte: Os autores.

Grafos foram também utilizados nas análises de dados. Para realizar essas análises subdividiu-se os artigos por períodos de 5 anos, e foram formatados em nós compostos pelas dez palavras mais relevantes de cada texto, de acordo com a classificação do TF-IDF. As arestas entre os nós contabilizam a relação de vizinhança com outras palavras no mesmo texto. O peso de uma aresta foi definido pela quantidade de vezes que uma relação de vizinhança foi identificada. O grau de um nó é a quantidade de arestas relacionadas àquele contabilizadas (BOAVENTURA NETO, 2003).

Neste estudo, a distribuição dos nós no grafo foi realizada com o algoritmo Force Atlas. Para facilitar a identificação de agrupamentos em cada grafo foi utilizado cálculo de classe de modularidade. Este cálculo utiliza o algoritmo Louvian que identifica grupos de comunidades. Cada comunidade é identificada por uma cor distinta. Em cada aresta também foi registrada a data da relação, de modo a permitir a filtragem por período histórico e a revista em que a aresta ocorreu.

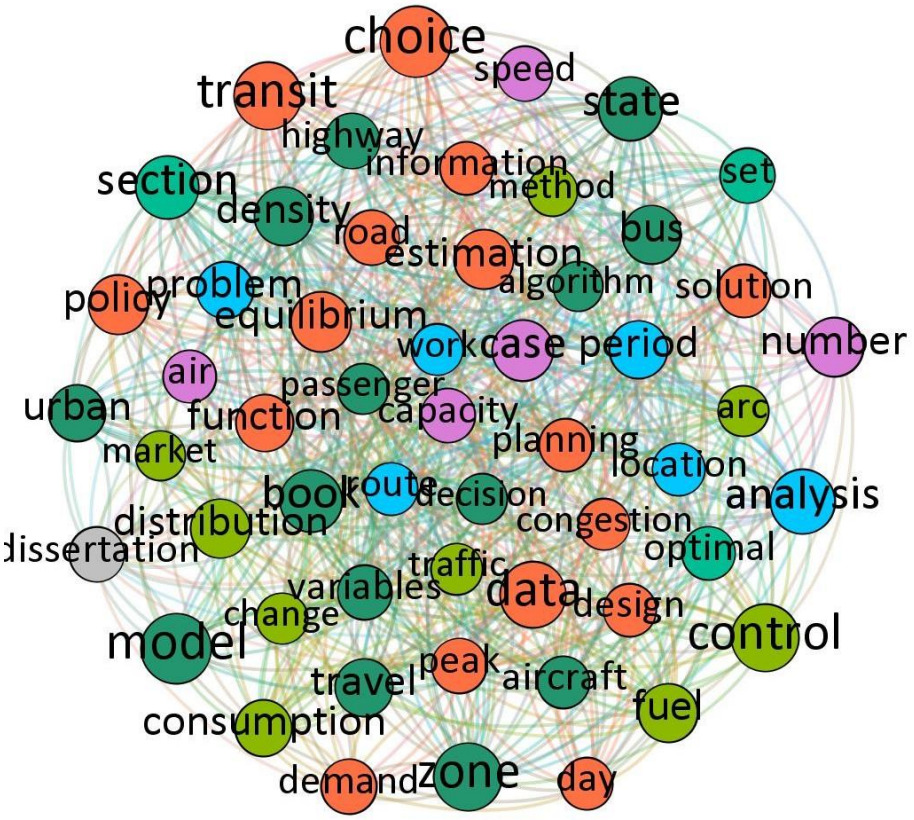
Observa-se nos grafos que quanto maior é o círculo onde encontra-se o termo, comparado aos demais, maior sua relevância dentro da totalidade de publicações no período determinado. As diferentes cores indicam a modularidade, que é uma medida da estrutura das redes. A modularidade mede a força da divisão de uma rede em módulos (também chamados de grupos, agrupamentos ou comunidades). Redes com alta modularidade têm conexões densas entre os nós dentro de módulos, mas as ligações esparsas entre nós em diferentes módulos (NEWMAN, 2006). Através da modularidade os termos foram agrupados por similaridade.

A análise permitiu acompanhar a evolução das tendências das publicações ao longo do tempo, bem como identificar termos de maior relevância e agrupamentos de termos. Foram elaborados e analisados 10 grafos ao todo (de STEFANO, 2016), e apresenta-se a seguir o décimo grafo (figura 4), que compreende o período de 2010 a 2014, inclusive. Este grafo apresenta grande pulverização entre diversos temas e comunidades, além de apresentar muito mais interconexões entre as arestas, sendo mais eficaz observar termos isolados e seus vizinhos do que se guiar pelas cores dos grupos.

É possível ver a presença expressiva de data, associada a termos como traffic, decision, congestion e design, o que permite identificar os usos de análises de dados. Estudo de comportamento pode ser visto na parte superior do grafo, representado pela palavra choice, associada aos termos speed, highway e transit.

Como destacado anteriormente, os artigos publicados apresentam mais termos significativos, trazendo conteúdos cada vez mais interdisciplinares, apresentando aspectos sociais, de meio ambiente, de pesquisa e de mercado.

Figura 04 - Grafo relativo ao período de 2010 – 2014 (inclusive).



Fonte: Os autores.

O software ainda disponibiliza outros estudos bibliométricos e informétricos, como, por exemplo, o número de autores por publicação. Textos com dois autores apresenta o maior percentual de ocorrência, sendo que textos com mais de cinco autores perfaz o menor percentual, como pode ser visualizado na Tabela 02.

Tabela 02 – Numero de autores por publicação.

Textos com 1 autor	2059 (25%)
Textos com 2 autores	2836 (34%)
Textos com 3 autores	1975 (24%)
Textos com 4 autores	889 (10%)
Textos com 5 autores ou mais	443 (5%)

Fonte: Os autores.

Já o total de artigos agrupados por similaridade mostra que não há ocorrência de similaridade na faixa de 0,7 a 1, ou seja, os artigos mais similares a seus resumos não ultrapassam este patamar (por isso esse intervalo foi agrupado ao serem apresentados na Tabela 03. É interessante notar que mais de 50% dos artigos possuem média entre 0,4 e 0,5 de similaridade. O percentual indicado em sem similaridade são os artigos que não possuem resumo (artigos mais antigos publicados na revista).

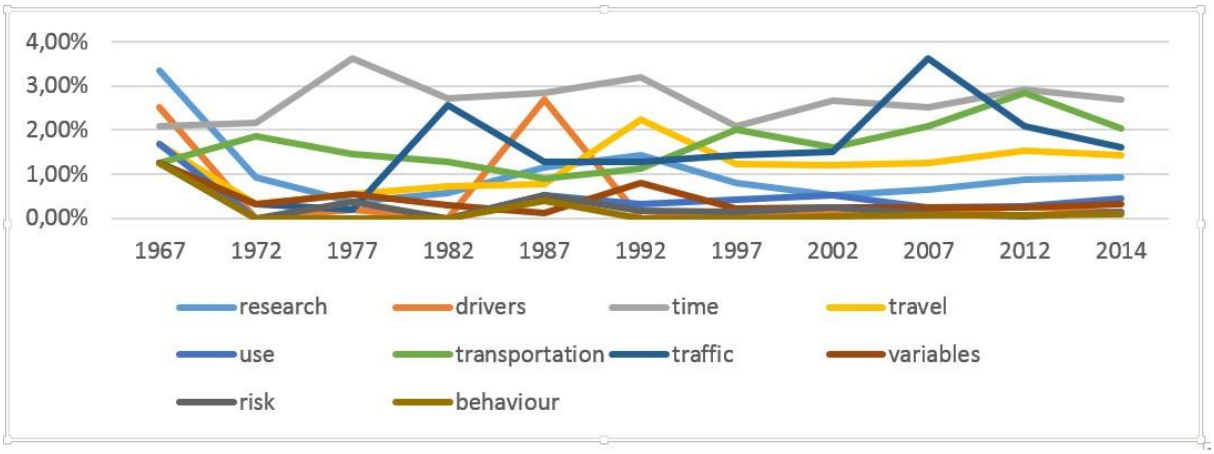
Tabela 03 – Percentual de similaridade Artigo x Resumo.

Similaridade Artigo x Resumo	
0,7 a 1	0 (0.00%)
0,60 a 0,70	49 (0.60%)
0,50 a 0,60	1495 (18.23%)
0,40 a 0,50	4162 (50.74%)
0,30 a 0,40	1811 (22.08%)
0,20 a 0,30	118 (1.44%)
0,10 a 0,20	7 (0.09%)
0 a 0,10	21 (0.26%)
Sem similaridade	539 (6.57%)

Fonte: Os autores.

Com objetivo de complementar a análise, apresenta-se a seguir dois gráficos, sendo relativos aos 10 termos mais relevantes do ano inicial da revista, 1967, e o segundo referente ao último ano de análise, 2014. O gráfico da Figura 05 indica que o termo de maior ocorrência no início da revista, research, decaiu ao longo dos anos, apresentando um pequeno aumento apenas no ano de 1992. Verifica-se que outros termos também decresceram ao longo do tempo, como drivers, risk e behaviour.

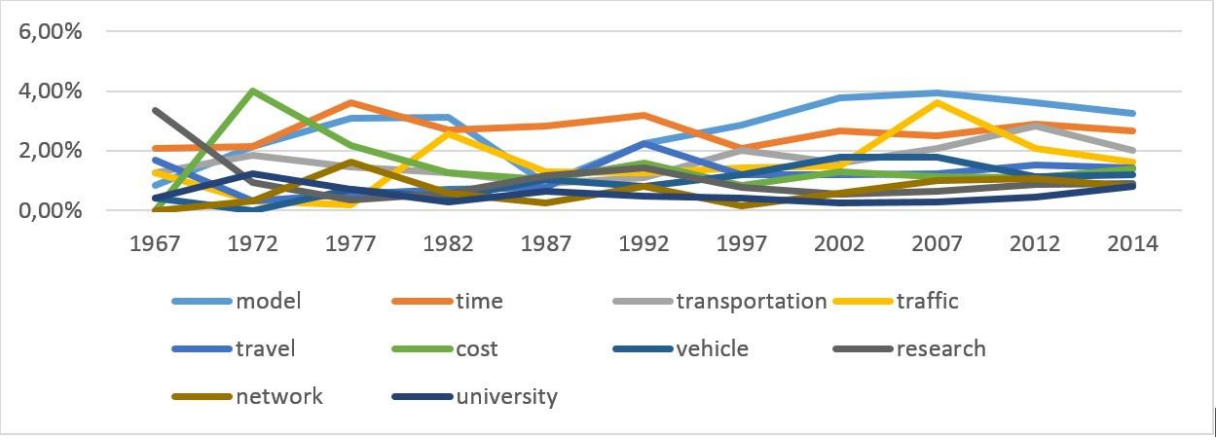
Figura 05 - Gráfico de projeção dos termos mais relevantes em 1967.



Fonte: Os autores.

Considerando agora os termos mais relevantes no último ano analisado da revista Transportation Research (Figura 06), verifica-se que alguns termos se repetem entre os 10 mais significativos. São eles research, time, travel, transportation e traffic. Logo, 50% dos termos iniciais mais relevantes permanecem na lista dos 10 mais significativos, quando analisado o ano de 2014. Os termos transportation e research fazem parte da temática da revista, e nada mais correto do que obter essa classificação. Os outros três termos, time, travel, e traffic se inter-relacionam por abordarem viagem, tráfego e tempo, fator econômico de extrema relevância. “Tempo é dinheiro”.

Figura 06 – Gráfico de projeção dos termos mais relevantes em 2014.



Fonte: Os autores.

Os demais termos presentes entre os 10 mais relevantes de 2014 são model, cost, vehicle, network e university. Pode-se inferir que modelos criados nos institutos

de pesquisa (universidades) tem como principais focos o custo de veículos e as malhas de transporte público.

Através dos estudos realizados o software identificou 1030 termos significativos nos artigos, ou seja, termos que fazem parte da temática das publicações e que são essenciais para o seu entendimento. No primeiro ano da revista, encontram-se apenas 95 termos da listagem dentre os 1030 termos mais significativos. No ano de 2014 aparecem 878 dos 1030 termos nas publicações. Sem dúvida, houve um aumento na diversidade de temas abordados ao longo dos anos.

Na década de 60 do século passado, verificou-se que os pesquisadores centravam seus trabalhos no transporte rodoviário, onde os termos como risco, tráfego, viagem, comportamento e motoristas se apresentam dentre os temas mais relevantes das publicações. Cabe interpretar como foco principal das pesquisas realizadas há 50 anos os riscos do transporte rodoviário, englobando termos: motoristas, tráfego e risco.

Na outra extremidade, analisando os dados nos últimos anos de estudos publicados na revista Transportation Research, o 10º grafo apresenta dezenas de palavras em destaque, quantidade superior ao do início do periódico, com um número muito superior de interconexões entre si, e, além disso, sua proporção de ocorrência (tamanho do círculo), são muito mais proporcionais entre si, quase que idênticos. Isso demonstra que atualmente as pesquisas na área de Engenharia de Transportes abrangem uma diversidade de temáticas muito superior ao seu início, conforme acima mencionado através da análise da ocorrência de termos significativos.

De acordo com os dados apurados, deduz-se que a tendência da Engenharia de Transportes é continuar sua expansão, se interconectando com outras engenharias e também, com as áreas sociais e humanas. Acordos internacionais e a relativização da soberania dos países, alinhados com a globalização, tende a trazer soluções que avancem através das fronteiras nacionais.

O software MetrIA apresenta tendências futuras probabilísticas e não determinísticas. A análise resultante dos estudos com o intuito de identificar futuras tendências na área de transporte identificou três como principais grupos encontrados pelo algoritmo: Grupo 1 – trata de algoritmos, modelos, variáveis, controle, viagem, passageiros, ônibus, avião e trem. Este grupo criado pelo algoritmo indica uma tendência na criação de modelos para simular situações reais de deslocamento de pessoas.

Grupo 2 – trata de método, mercado, distribuição, controle, consumo, combustível, ou seja, existe uma tendência de aumento na área de pesquisas de análise do mercado de combustíveis, através do uso de metodologias, com foco na distribuição, controle e consumo.

Grupo 3 – apresenta termos como trânsito, política, equilíbrio, função, solução, planejamento, dados, design, demanda. O grupo apresenta o foco em pesquisas e soluções públicas para o trânsito, abrangendo design, planejamento, fundamentado em dados, buscando assim soluções equilibradas para atender às demandas.

Desta forma, tem-se três grandes áreas como tendência futura de pesquisa na área de Engenharia de Transportes: Criação de modelos, algoritmos e simuladores para realizar propostas na área de transporte de pessoas; Preocupação com combustíveis, seja com seu consumo, controle e mercado (público-alvo); Planejamento público – soluções para o trânsito abrangendo design e planejamento, buscando assim soluções que atendam equilibradamente à demanda existente.

Verifica-se assim que a área de planejamento está dentre as três principais grandes áreas de tendência da expansão das pesquisas em Engenharia de Transportes, com foco direcionado para a área pública. O investimento no planejamento em transportes é muito evidente nos países desenvolvidos e em cidades com IDH mais elevados. A globalização, os tratados internacionais e a aproximação dos países impulsionam a necessidade de soluções efetivas em transporte para atenderem o bem comum, a coletividade, possibilitando, desta forma, expansões no transporte de pessoas, cargas e bens, tanto interna quanto externamente.

4. CONCLUSÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A análise realizada permitiu identificar uma mudança de paradigma nas pesquisas na área de Engenharia de Transportes. Inicialmente os artigos apresentavam seu foco dirigido ao estudo do transporte rodoviário urbano, e com o passar dos anos expandiram-se as temáticas, abordando atualmente áreas como meio ambiente, saúde, habitação, mobilidade urbana, uso do solo e políticas públicas, dentre tantos outros temas, inclusive, a tecnologia da informação, utilizada neste trabalho. A diversidade na temática das publicações apresentou um aumento de quase 1.000 % de termos relevantes, comparando o primeiro ano e o último da revista.

Como resultado do objetivo proposto identificou-se três grandes áreas mapeadas como tendências futuras em Engenharia de Transportes: Criação de

modelos, algoritmos e simuladores para realizar propostas na área de transporte de pessoas; Preocupação com combustíveis, seja com seu consumo, controle e mercado (público-alvo); e Planejamento público – soluções para o trânsito abrangendo design e planejamento, buscando assim soluções que atendam equilibradamente à demanda existente, e visivelmente são coerentes como a realidade atual.

Conclui-se que é possível realizar um estudo, dentro do espectro temporal, e identificar novas tendências, a partir da análise da série histórica dos termos de maior ocorrência e de maior relevância. É possível observar que ao longo do tempo aumentou exponencialmente o número de temas distintos abordados pelos autores, e como consequência, houve redução no peso (número de ocorrências) das palavras mais relevantes, comparadas às de menor relevância, apresentando um maior equilíbrio entre os temas abordados.

Destaca-se que as três metodologias utilizadas, a cienciometria, a informetria e a bibliometria demonstraram serem adequadas para a análise de um grande volume de publicações científicas, conforme previsto, e que podem ser “traduzidas” em um software especialista (de STEFANO et al., 2016), o que tornou possível a análise de um volume tão grande de informações e apresentação dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

AIZAWA, Akiko. 2003. An information-theoretic perspective of tf–idf measures. Janeiro de 2003, Vol. 39, 1, pp. 45–65.

BOAVENTURA NETO, Paulo O. 2003. *Grafos - Teoria, Modelos, Algoritmos.* 2ª. São Paulo : Edgard Blücher, 2003.

BRINN, T., JONES, M.J. e PENDLEBURY, M. 2000. Measuring research quality. *Omega.* 2000, pp. 237-239.

de STEFANO, Ercilia. 2016. *Análise da evolução da pesquisa em Engenharia de Transportes.* RJ : s.n., 2016. (tese de doutorado apresentada no Programa de Engenharia de Transportes - PET/COPPE/UFRJ).

de STEFANO, Ercilia, PEIXOTO, Marcio S. e BALASSIANO, Ronaldo. 2016. Development of a software for metric studies of transportation engineering journals. *Scientometrics.* 109, 2016, Vol. 3, pp. 1579-1591.

FURLAN, B., BATANOVIC, V. e NIKOLIC, B. 2013. Semantic similarity of short texts in languages with a deficient natural language processing support. *Decision Support Systems - Elsevier.* 3, 2013, Vol. 55.

HEA, Wu, ZHAB, Shenghua e LIA, Ling. 2013. Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. Junho de 2013, Vol. 33, 3, pp. 464–472.
HONG, Tzung-Pei, et al. 2013. Using TF-IDF to hide sensitive itemsets. Junho de 2013, Vol. 38, 4, pp. 502-510.

LESKOVEC, Jure, RAJARAMAN, Anand e ULLMAN, Jeffrey D. 2014. *Mining of Massive Datasets.* 5ª. Stanford : s.n., 2014.

LEYDESDORFF, Loet e MILOJEVIC, Staša. 2013. Scientometrics. *School of Informatics and Computing, Indiana University.* 2013.

NEWMAN, M. E. J. 2006. Modularity and community structure in networks. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2006.

Princenton University. 2015. Wordnet. [Online] 2015. https://wordnet.princeton.edu/.
RUSSEL, S. e NORVIG, P. 2004. *Inteligência Artificial.* São Paulo : s.n., 2004.

SAGE, A. P. 1990. *Concise Encyclopedia of Information Processing in Systems and Organizations.* Nova Iorque : Pergamon, 1990.

Transportation Research. 2015. Transportation Research. *Elsevier - ScienceDirect.* [Online] 2015. [Citado em: 25 de Agosto de 2015.] http://www.sciencedirect.com/science/journal/00411647.

YUE, Xiaoguang, et al. 2012. Analysis of the Combination of Natural Language Processing and Search Engine Technology. *International Workshop on Information and Electronics Engineering (IWIEE).* 2012.

CAPÍTULO 12

O PARADIGMA FUNCIONAL NO DESENVOLVIMENTO FRONT-END: OPORTUNIDADES E DESAFIOS.

Leonardo de Oliveira Farroco
Pós-graduado em Plataforma de Desenvolvimento Web
Endereço: Rua Maria da Silva Ligeiro, Taquara - Petrópolis - RJ

Ercilia de Stefano
Doutora em Engenharia de Transportes - UFRJ - COPPE - PET
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01 - Quitandinha – Petrópolis
E-mail: ercilia@ufrj.br

Nelson Francisco Fávilla Ebecken
Doutor em Engenharia Civil - UFRJ - COPPE - PEC
Endereço:Rua Horácio Macedo, Bloco G, 2030 - 101 - Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 21941-450

Fernanda Santana de Paulo
Mestre em Agronomia - UFRRJ
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01 - Quitandinha - Petrópolis

Sumaya Mário Nosoline
Doutora em Produção Vegetal - UENF UFF - Técnico em Agropecuária - Niterói – RJ

RESUMO: Este artigo tem o objetivo de explorar as opções dentro do paradigma de programação funcional para o desenvolvimento front-end de aplicações web. Este estudo apresenta os diferentes paradigmas de programação e os frameworks e linguagens disponíveis para a criação de aplicações web interativas dentro do paradigma funcional.

Palavras-Chave: Programação Funcional; Front-End; Paradigmas de Programação.

ABSTRACT: This article aims to explore the options within the functional programming paradigm for the front-end development of web applications. This study presents the different programming paradigms and the frameworks and languages available for creating interactive web applications within the functional paradigm.

KEYWORDS: Functional Programming; Front-End; Programming Paradigms.

1. INTRODUÇÃO

As aplicações web evoluíram de forma significativa desde que a primeira página de Internet foi disponibilizada, em 1989 (Berners-Lee, 1989). Criada originalmente para permitir o compartilhamento de informações acadêmicas, a plataforma passou a ser parte fundamental de atividades de trabalho, estudo e lazer ao incorporar outros tipos de aplicações: em um navegador de Internet é possível realizar buscas, consultar e-mails, acessar aplicações de contabilidade, criar planilhas e gráficos, assistir vídeos em alta definição, entre outros tipos de aplicações. Aplicações interativas deste tipo podem ser acessadas por computadores, laptops, celulares e até televisores.

Graças às tecnologias envolvidas na construção de sistemas web, o sistema operacional do usuário deixou de ser um limitador - salvo cenários onde o acesso a um sistema é atrelado à instalação de alguma aplicação auxiliar no computador do usuário.

A interatividade crescente dos aplicativos executados em navegadores de Internet permitiu o desenvolvimento de recursos para melhorar a experiência do usuário (o que levou a criação de estudos específicos nesta área, também chamada de UX, user experience). Um efeito desta mudança foi a aumento na quantidade de regras de negócio que passaram a ser processadas no lado do cliente. Para permitir o suporte a estes novos requisitos, os navegadores de Internet oferecem client-side scripting, na forma da linguagem JavaScript.

Com o crescimento no volume de código sendo executado no lado do cliente, desenvolvedores de aplicações para JavaScript passam a ter desafios semelhantes à programação no lado do servidor. Uma vez que JavaScript não é uma linguagem com tipagem estática, a complexidade em programas com diversos recursos pode dificultar a abstração e aumentar os riscos em uma eventual refatoração.

Em função destes desafios, empresas privadas e desenvolvedores independentes passaram a disponibilizar frameworks e novas linguagens de programação que são capazes de compilar para JavaScript - o que permite criar aplicações para navegadores de Internet, porém com mais ferramentas e oportunidades de abstração e expressividade para o desenvolvimento de aplicações.

Dentro deste cenário, este artigo tem o objetivo de identificar as opções dentro do paradigma de programação funcional para a criação de aplicações web. Serão apontadas as tecnologias disponíveis e suas características, de modo a fornecer

subsídios para a escolha da ferramenta a ser utilizada para o desenvolvimento de aplicações por profissionais e pesquisadores.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO

Diferentes linguagens de programação oferecem diferentes formas para se abordar os problemas. De acordo com Papert (1991), um paradigma define "a maneira como o programador pensa sobre a tarefa de programar". Ainda de acordo com o autor, os paradigmas diferentes “representam graus variados de abstração da arquitetura subjacente, chamada von Neumann” (Papert, 1991).

Segundo Jungton e Goulart (2016) é possível dividir as linguagens de programação em diferentes paradigmas: imperativo, estruturado, orientado a objeto, lógico e funcional. Uma vez que o paradigma influencia a forma do desenvolvedor pensar, sua escolha afeta diretamente a forma como os programas desenvolvidos são expressos. Uma linguagem de programação pode ter suporte a apenas um paradigma ou a vários, como Java (Orientado a Objetos, Imperativo e possui suporte ao paradigma funcional a partir da sua versão 8).

2.2 PARADIGMA IMPERATIVO

O paradigma imperativo é que se apresenta mais próximo da estrutura base do computador, o modelo von Neumann de máquina: o processador lê dados em um ponto da memória, executa operações e escreve o resultado de volta na memória (Jungthon e Goulart, 2016).

Ações como atribuir valor a uma variável ou utilizar endereços da memória como referência são exemplos de implementações destes tipos de linguagem, sendo ligados à estrutura básica na qual os programas são executados. Este paradigma de programação foi o primeiro a ser implementado e é o mais utilizado até hoje (Jungthon e Goulart, 2016), sendo também escolhas populares no ensino introdutório de programação (De Castro, 2002).

As vantagens do modelo são a sua similaridade com a estrutura do próprio computador, o que confere a programas desenvolvidos neste paradigma mais velocidade de compilação e desempenho. A desvantagem é que detalhes da lógica de implementação da plataforma computacional se misturam com as regras de negócio que o programa trata, como Jungthon e Goulart (2016) apontam, “as instruções são centradas no como e não no o que”.

São exemplos deste paradigma as linguagens Assembler, C, Basic, Fortran, Python e Lua.

2.3 PARADIGMA ESTRUTURADO

O paradigma estruturado permite que programas sejam modularizados, orientando programadores a adotar estruturas baseadas em subrotinas e funções em seus programas. As vantagens de programas desenvolvidos neste paradigma, de acordo com como Jungthon e Goulart (2016), é a possibilidade de dividir a solução de problemas em partes.

As desvantagens do paradigma é a separação de dados das funções, dificultando a manutenção de sistemas deste tipo, uma vez que mudanças nos dados tornam necessário alterar as funções envolvidas.

São exemplos deste paradigma as linguagens C, Pascal, COBOL e Basic.

2.4 PARADIGMA ORIENTADO A OBJETO

O paradigma de programação orientada a Objetos se baseia na criação de programas que se comportam como objetos do mundo real: possuem atributos (estado) e podem executar ações (métodos). Segundo Baranauskas (1993), “esse conceito é baseado na idéia de que no mundo real frequentemente usamos objetos sem precisarmos conhecer como eles realmente funcionam”. Este paralelo com o mundo real permite a criação de abstrações, uma vez um programa não precisa conhecer detalhes de implementação em outros programas com os quais ele se comunica.

De acordo com Jungthon e Goulart (2016), “quanto mais um módulo for independente, maior a chance dele poder ser reutilizado em outra aplicação”, o que cria oportunidades de reuso de código. Ainda segundo os autores, este paradigma requer “formas de pensar relativamente complexas”, criando dificuldade em sua compreensão e adoção.

As linguagens SmallTalk, Java, C++, .NET e Ruby são exemplos de linguagens que oferecem recursos deste paradigma.

2.5 PARADIGMA LÓGICO

O paradigma lógico de programação apresenta uma forma abstrata para a criação de programas. Os autores Jungthon e Goulart (2016) apontam que o paradigma lógico possui características de linguagens imperativas (como declarações sequenciais) por questões de eficiência, mas também possui características de linguagens funcionais.

Segundo Baranauskas (1993), “o significado de um "programa" não é mais dado por uma sucessão de operações elementares que o computador supostamente realiza, mas por uma base de conhecimento a respeito de certo domínio e por perguntas feitas a essa base de conhecimento, independentemente”.

2.6 PARADIGMA FUNCIONAL

Segundo Hinsen (2009), o princípio fundamental da programação funcional é a realização de computações através da composição de funções. O termo “função” é utilizado no sentido matemático, onde um valor de entrada é fornecido e um valor de saída é retornado. Já nas linguagens imperativas, as funções cumprem o papel de subrotinas: não há necessidade de retorno de valor e é possível fornecer diversos valores como “parâmetros” ou “argumentos”.

O paradigma funcional se baseia no cálculo lambda, desenvolvido por Alonso Church nos anos 30. Nos anos 50 surgiu a primeira linguagem funcional, o Lisp.

Segundo SEBESTA (2018, p632), “apesar de o estilo imperativo de programação ser considerado aceitável pela maioria dos programadores, sua forte dependência da arquitetura subjacente é vista por alguns como uma restrição desnecessárias nas estratégias alternativas de desenvolvimento de software”.

Segundo Hinsen (2009), apesar de já serem utilizadas no ambiente acadêmico por décadas, apenas recentemente linguagens do paradigma funcional começaram a receber atenção para o desenvolvido de aplicações de mercado.

Segundo o autor, a demora na adoção deste estilo de programação pode ser atribuída à diferença de estilo dos programas funcionais de suas contrapartes “imperativas”, o que torna necessário aprender novos conceitos e abordar problemas de forma diferente.

Hinsen (2009) classifica as linguagens funcionais em dois grupos - de acordo com o seu posicionamento em relação aos “efeitos colaterais”. Entende-se como efeito colateral qualquer ação que não esteja relacionado ao processamento dos dados de uma função, como a impressão de valores em uma tela, alterar o valor de posições arbitrárias da máquina, criar uma requisição HTTP, reproduzir um som, entre outras ações que impactem o “mundo externo” à função. Linguagens puras (como Haskell, Elm e PureScript) permitem a criação de efeitos colaterais apenas através de construtos especiais, de modo a permitir que o compilador possa verificar a ausência de efeitos colaterais em outras partes do programa. Linguagens impuras (como

OCaml e Clojure) deixam a responsabilidade do gerenciamento de efeitos colaterais nas mãos do programador.

Conforme uma base de código cresce, efeitos colaterais podem se tornar cada vez mais perigosos. Uma vez que código de uma seção seja capaz de influenciar computações em outro segmento, dificulta-se o processo de debugging, como aponta Hinsen (2009): “Qualquer pessoa com experiência em debugging aprendeu da forma difícil que o problema com variáveis é que normalmente apenas olhar o seu valor não diz de onde aquele valor veio”.

Como na programação funcional é possível executar seções do código sem que haja preocupação sobre alteração de estado em elementos externos, validar a lógica de negócio através de testes se torna mais fácil.

Outra característica das linguagens funcionais, de acordo com Hinsen (2009), é que nas linguagens funcionais as funções podem ser argumentos de entrada para outras funções. Também é possível que uma função retorne uma nova função como resultado. Estes tipos de função são as chamadas “funções de alta ordem”. Funções que recebem e retornam dados são chamadas de “funções de primeira ordem”.

2.6.1 DESENVOLVIMENTO FRONT-END DENTRO DO PARADIGMA FUNCIONAL

A programação funcional já é utilizada com sucesso no desenvolvimento web, porém está historicamente ligada ao desenvolvimento para o servidor (McGranaghan, 2011). Porém, o aumento de recursos interativos em máquinas clientes abre espaço para a criação de componentes mais sofisticados para ser executados pelos navegadores dos usuários na forma de código JavaScript.

Dentro deste cenário, segue uma listagem de opções dentro do paradigma de programação funcional para o desenvolvimento de aplicações com foco no front-end:

2.6.2 JAVASCRIPT PURO

A linguagem JavaScript, a lingua franca para o desenvolvimento de aplicações em navegadores de Internet, possui suporte a múltiplos paradigmas. Nela é possível criar variáveis e laços (paradigma imperativo), definir objetos e criar instâncias (paradigma orientado a objetos) e utilizar funções (programação funcional).

Apesar de possível, o uso do paradigma funcional em JavaScript se torna verboso, levando a criação de código de difícil leitura, como aponta Freeman (2014).

Há bibliotecas que oferecem recursos de programação funcional para a linguagem, como imutabilidade e composição de funções:

2.6.3 RAMDA

A biblioteca Ramda[1] adiciona recursos de programação funcional a JavaScript, como composição de funções e estruturas de dados imutáveis.

2.6.4 IMMUTABLEJS

A biblioteca ImmutableJs[2], criada e mantida pelo Facebook, permite a criação e manipulação de estruturas de dados imutáveis dentro do JavaScript.

2.6.5 F#

A linguagem F# é mantida pela Microsoft e oferece integração com o stack de ferramentas de desenvolvimento baseado em .NET. Pode ser utilizada em servidores ou em navegadores de Internet, uma vez que seu código pode ser compilado para JavaScript. Para o desenvolvimento front-end a linguagem F# oferece as opções:

2.6.6 FABLE

Fable[3] é um compilador de F# para Javascript projetado para gerar código legível e dentro do padrão ES2015 do JavaScript, de modo a facilitar a interoperabilidade com outros sistemas e navegadores de Internet mais antigos. Possui integração com o ferramental de projetos JavaScript como Babel, Webpack e React Hot Loader.

2.6.7 WEBSHARPER

É um framework full-stack, oferecendo uma arquitetura opinativa tanto no front-end quanto no back-end da aplicação a ser desenvolvida. Permite o uso de F# tanto no cliente quanto no servidor.

2.6.8 HASKELL

A linguagem Haskell possui tipos de dados bem definidos, o que significa que “os modelos para as estruturas de informação são baseados na Teoria dos Conjuntos, e as operação são descritas através de funções entre conjuntos” (Caetano, 2001). É uma das principais linguagens funcionais e sua primeira versão foi lançada em 1990, tendo desenvolvimento ativo até hoje.

Para a criação de código JavaScript é possível utilizar o compilador GHCJS[4], o que permite utilizar os recursos da linguagem Haskell para a concepção e validação da lógica do programa para criar código JavaScript.

---

[1] https://ramdajs.com/
[2] https://facebook.github.io/immutable-js/
[3] https://github.com/fsprojects/Fable
[4] https://github.com/ghcjs/ghcjs

Uma vez que o código gerado não define a estrutura a ser adotada pela aplicação, frameworks ou bibliotecas adicionais podem ser utilizados. Um exemplo é o framework Miso[5], uma abordagem que permite utilizar a mesmo código (e consequentemente os mesmos tipos) tanto no front-end quanto no back-end da aplicação a ser criada.

2.6.9 ELM

A linguagem Elm tem o objetivo de oferecer boas práticas no desenvolvimento de aplicações front-end (CZAPLICKI, 2012). Pertence à família de linguagens ML, sendo semelhante a OCaml e Haskell. Possui ênfase em usabilidade, desempenho e em evitar runtime exceptions através de seu compilador.

Uma característica da linguagem é o seu caráter opinativo sobre a arquitetura da aplicação. Programas desenvolvidos em Elm possuem a mesma estrutura básica: Uma definição do tipo do modelo e um valor inicial; Uma função para criar o código HTML da página a partir do estado da aplicação (view); Os eventos são tratados de forma centralizada em uma função chamada update; Interações com a página geram eventos; Se o estado da aplicação foi alterado, a função view é executada para atualizar o código HTML da página.

Esta arquitetura permite tornar previsível quais pontos da aplicação podem causar mudanças no estado, o que facilita o processo de debug.

A desvantagem desta abordagem é que a integração de componentes reutilizáveis se torna limitada, uma vez que a integração de um novo componente torna necessária a incorporação explícita do estado do componente ao estado da aplicação - o que adiciona segurança ao processo, porém limita a abstração e torna o código mais prolixo.

A linguagem possui uma interface de função estrangeira (FFI) chamada “porta”, que força toda a comunicação com código JavaScript a ser mapeada para a função update.

2.6.10 PURESCRIPT

PureScript[6] é uma linguagem de tipagem estática que compila para JavaScript. A principal influência da linguagem é Haskell, tendo como diferença o foco na

[5] https://github.com/dmjio/miso
[6] http://www.purescript.org/

legibilidade no código JavaScript gerado e interoperabilidade simplificada com as bibliotecas nativas de JavaScript (Freeman, 2014).

É uma linguagem da família ML com sintaxe semelhante a Haskell que compila para JavaScript - o que permite o uso de programas criados na linguagem tanto em servidores quanto em navegadores de Internet. Oferece mais recursos de abstração do que a linguagem Elm, porém não possui as mesmas garantias de segurança.

Diferentemente da linguagem Elm, PureScript não traz definições sobre a arquitetura da aplicação, o que traz mais liberdade no desenvolvimento.

Assim como Haskell, PureScript possui suporte a classes de tipos, tipos de dados algébricos e tipos quantificados. Estes recursos fornecem mais ferramentas de abstração para o desenvolvedor, porém podem aumentar a complexidade do código criado.

2.6.11 CLOJURE

Clojure[7] é uma linguagem dinâmica originalmente desenvolvida para ser executada na máquina virtual Java (JVM). Pode ter seu código compilado para JavaScript através do compilador ClojureScript (McGranaghan, 2011). Por ser um dialeto de Lisp, possui uma filosofia de tratar código como dados e criação de macros.

A linguagem Clojure oferece flexibilidade ao desenvolvedor, uma vez que oferece estruturas de dados mutáveis e imutáveis - o que permite escolher a opção mais conveniente em termos de expressividade e desempenho.

3. CONSIDERAÇÔES FINAIS

Como identificado por Jungthon e Goulart (2016) e Baranauskas (1993), a mudança necessária na forma de se refletir ao criar programas no paradigma funcional dificulta a adaptação de desenvolvedores já acostumados com outros paradigmas. Desta forma, novos projetos criados dentro do paradigma funcional devem avaliar o conhecimento dos envolvidos sobre a programação funcional bem como o tempo disponível para adaptação e incorporação de novos conceitos.

A utilização de linguagens com tipos bem definidos traz a oportunidade de controlar comportamentos em linguagens do ambiente web que não possuem as mesmas restrições, conferindo mais segurança para as aplicações desenvolvidas. Um exemplo é o pacote elm-css, da linguagem Elm, que adiciona tipos para a criação de

[7] http://clojure.org

regras de planilhas de estilo CSS. Através do uso do pacote é possível identificar valores inválidos em regras CSS durante a compilação, evitando que programas defeituosos sejam colocados em produção.

Das opções listadas, Elm é a que apresenta o ferramental mais desenvolvido: possui gerenciador de pacotes, compilador com mensagens de erro intuitivas e suporte em diversos editores de texto e IDEs. Seu foco em evitar que o programador cometa erros, porém, limita o potencial de aplicações desenvolvidas na linguagem. Desta forma, PureScript e Haskell oferecem ferramentas de abstração mais poderosas - porém mais complexas. Sua adoção é indicada a desenvolvedores já acostumados com conceitos de programação funcional ou que disponham de mais tempo para percorrer a curva de aprendizado necessária para a sua aplicação.

Aplicações que utilizam o stack da Microsoft podem empregar F# junto dos frameworks Fable e WebSharper. Fable permite utilizar outras tecnologias no back-end, oferecendo mais liberdade no desenvolvimento. WebSharper oferece um produto opinativo tanto na estrutura do front-end quanto back-end (full-stack), permitindo o desenvolvimento rápido da aplicação ao custo de flexibilidade.

REFERÊNCIAS

BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. Procedimento, função, objeto ou lógica? Linguagens de programação vistas pelos seus paradigmas. Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação. Campinas, SP, Gráfica Central da Unicamp, 1993. Disponível em <http://200.17.137.109:8081/novobsi/Members/josino/paradigmas-de-programacao/2012.1/(Leitura_e_Resenha)_ArtigoDiscussaoParadigmas.pdf> Consultado em 25 de setembro de 2018.

BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; LASSILA, Ora. The semantic web. Scientific american, v. 284, n. 5, p. 34-43, 2001.

CAETANO, Marcos Fagundes. Programação Funcional Haskell. Disponível em: <http://www.graco.unb.br/alvares/Como_Escrever_Tese_Dissertacao_ProjetoFinal/www.inf.ufsc.br/%257Ebarreto/trabaluno/pfcaetan.pdf> Consultado em 18 de setembro de 2018

CZAPLICKI, Evan. Elm: Concurrent frp for functional guis. Senior thesis, Harvard University, 2012.

DE CASTRO, Thais Helena Chaves et al. Utilizando programação funcional em disciplinas introdutórias de computação. Anais do WEI, 2003.

FREEMAN, Phil. PureScript by Example. 2017. Disponível em <http://samples.leanpub.com/purescript-sample.pdf> Consultado em 22 de setembro de 2018 HINSEN, Konrad. The promises of functional programming. Computing in Science & Engineering, v. 11, n. 4, p. 86-90, 2009.

JUNGTHON, Gustavo; GOULART, Cristian Machado. Paradigmas de Programação, 2016. Disponível em <http://www.petry.pro.br/sistemas/programacao1/materiais/artigo_paradigmas_de_programacao.pdf>

MCGRANAGHAN, Mark. Clojurescript: Functional programming for javascript platforms. IEEE Internet Computing, v. 15, n. 6, p. 97-102, 2011.
The History of Haskell (em inglês). Disponível em: <http://www.haskell.org/haskell-history.html> Consultado em 24 de setembro de 2018.

CAPÍTULO 13

RESEARCH ON RISK MANAGEMENT IN LOGISTICS: METRICS AND TRENDS.

Ercilia de Stefano
Doutora em Engenharia de Transportes - UFRJ - COPPE - PET Professora Adjunta UFF.
Endereço: Rua Domingos Silvério, 01, Quitandinha – Petrópolis.
E-mail: ercilia@ufrj.br

Leonardo de Oliveira Farroco
Pós-graduado em Plataforma de Desenvolvimento Web.
Endereço: Rua Maria da Silva Ligeiro, Taquara – Petrópolis/RJ.

Gilson Brito Alves Lima
Doutor em Engenharia de Produção, UFRJ Professor Titular UFF.
Endereço: Rua Passo da Pátria, 156, Boa Viagem - Boa Viagem, Niterói/RJ,
CEP: 24210-240.

Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas
Doutor em Engenharia de Produção, UFRJ Professor UFF.
Endereço: Rua Passo da Pátria, 156, Boa Viagem - Boa Viagem, Niterói/RJ,
CEP: 24210-240.

ABSTRACT: This study intends to provide researchers with metrics and trends in the area of Supply Chain Risk Management (SCRM). This study analyzed 980 scientific articles with diverse methods, including counting of references, co-authorship, research share per country and visual representations of the partnerships between authors and most common words per country. The research used a set of tools, named MetrIA, to perform the processing of data. The results highlighted the cooperation between countries and indicated what the institutions are engaging in research about the theme. Other indicators also point what are the most common themes being studied and how this interest changed over time.

KEYWORDS: Supply Chain Risk management, Literature review, Bibliometrics, MetrIA.

RESUMO: Este estudo pretende fornecer aos pesquisadores métricas e tendências na área de Supply Chain Risk Management (SCRM). Este estudo analisou 980 artigos científicos com diversos métodos, incluindo contagem de referências, coautoria, participação em pesquisas por país e representações visuais das parcerias entre autores e palavras mais comuns por país. A pesquisa utilizou um conjunto de ferramentas, chamado MetrIA, para executar o processamento de dados. Os resultados destacaram a cooperação entre os países e indicaram o que as instituições estão realizando na pesquisa sobre o tema. Outros indicadores também apontam quais são os temas mais comuns em estudo e como esse interesse mudou com o tempo.

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento de riscos da cadeia de suprimentos, Revisão de literatura, Bibliometria, MetrIA.

1. INTRODUCTION

Buying small goods from distant countries and having them delivered on time and for a reasonable price is a marvel of the modern distribution system. This type of task used to be an expensive, bureaucratic and slow process - which made such endeavors privilege of large corporations. This is possible thanks to an extensive infrastructure that involves thousands of people and systems distributed in the supply chain. This development of the Logistics sector would not be enough to ensure an effective system, as there are risks involved into these operations.

The increase of outsourcing of goods and services in the supply chain has also added risks to the operations: "... as organizations increase their dependence on the suppliers of outsourced raw materials and components, they become more susceptible to their risk profiles" (Lockamy & McCormack 2010).

Due to the risks involved in each operation, the research about Supply Chain Risk Management (SCRM) gains importance, as new tools and techniques needs developing to deal with these challenges.

The introduction of new technologies created new opportunities, but also increase numbers of variables that need to be evaluated. Due to that, these risks need to be accounted, managed and treated accordingly to their specificities. As these risks need to be identified and be properly treated, how have scientific interest tackled these new challenges?

The increasing amount of information available for research makes it harder to follow the advances in a field of study. The amount of papers available for reading can be overwhelming for students or researchers without previous knowledge of the area of study. Estimates indicate that the amount of new papers published per year surpasses 1 million, and this number increases by 5.6 % yearly (Larsen & von Ins 2010). In order to deal with this information overload, researchers can find in bibliometrics tools to identify influential works in their area of study.

This paper is composed of four sections. The first one presents the theoretical background for the research, with a review of SCRM and bibliometrics. The second one details the process of data gathering and what analyses have been performed over it. The third section presents the results obtained with the analysis. The fourth one contains a discussion about the results obtained in the previous section, the difficulties faced in the process, conclusions and outlines possible future research.

2. METHODOLOGY

2.1 SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT

There are multiple definitions of SCRM in the researched literature. It can be defined as “the management of supply chain risks through coordination or collaboration among the supply chain partners so as to ensure profitability and continuity” (Tang 2006). According to the author, the area is the intersection between Risk Management and Supply Chain management, two established fields of study. Vanany et al. (2009) also defines SCRM, pointing that it “is a set of activities aimed at reducing supply chain risks. These activities often include identifying supply chain risks, assessing the probabilities and the severity of impacts”. In another definition (Wieland A, Marcus Wallenburg C. 2013) it is “the implementation of strategies to manage both daily and exceptional risks along the supply chain based on continuous risk assessment with the objective of reducing vulnerability and ensuring continuity”.

These definitions help to portrait SCRM as an area of study that attempts to reduce the vulnerability of the Supply Chain using broad and coordinated action between the actors involved in it, helping to identify what are the risks and flaws in the chain. SCRM also promotes the continuity of business, activities, operations and routine processes.

In order to prioritize and catalog the risks, companies need to define a set of criteria to identify a risk for its operations. Once these risks are identified as internal or external, it is possible to develop plans to treat these risks. This included measures to protect the supply chain from these risks and to answer to events that these risks might cause, as well how to continue operations and recover from the impacts if they indeed happen.

To measure risks and performance of the plans to limit and/or answer interruptions, company also need to perform continuous training and monitoring to follow this process. The monitoring and revision of the plans implicate not only the evaluation of the effects and its risk treatment, but also the continuous identification of opportunities and improvement. Some commonly mapped risks to the supply chain are volatile costs, insufficient materials, problems and financial flaws from suppliers and natural disasters of human origin. SCRM strategies and software help organizations to prevent possible problems and to adapt to these risks in the fastest and efficient possible way (Granot, E. et al. 2012).

It is also possible to point other factors including bad communication and uncertain about the performance from goods provided by suppliers (Blos et al. 2009). Other factors, like natural disasters and political unrest also need to be taken into account. There are multiple factors that push the need for risk management in an operation, such as safety and competitive performance (Pereira et. al., 2015).

Besides not being formalized as a single area of knowledge, the activities related to Supply Chain Risk Management can be traced back to ancient times. Many techniques have been the point of interest of merchants, governments and military leaders through the ages. According to Tepić et al. (2011), the earliest forms of insurance have been registered in the Chinese and Babylonian societies, going as far as the 3rd and 2nd millennia BC. Chinese merchants would split goods between different vessels to reduce the risk of losing cargo if one of the ships would sink. In the Babylonian society, the Code of Hammurabi (the oldest registered law code, created at 1750 BC) shows the practice of insurance: if a merchant acquired a loan to transport goods, he could pay an additional sum to the lender to allow the cancellation of the loan if the cargo was lost at sea or stolen.

According to Dionne (2013), the study of risk management started to grow faster after World War II. Besides being associated with the usage of insurance to protect persons and companies from accidents, the market found others uses for it in the following decades.

The author points that the techniques related to risk management have been improved in the 1970s and 1980s, when it also gained regulation for international activities. The governance of risk management gained importance inside corporations, with employees responsible for these processes being placed in high positions into companies.

2.2 SCRM BIBLIOMETRICS

Because authors cite earlier work in order to support, describe or develop a particular point in their own work, the citation of a scientific paper is an indication of the importance that the community attaches to the research. Thus, citations can be considered a criterion for selecting the most highly esteemed scientific journals on the basis of the articles they contain (Okubo 1997).

According to Wouters (1999), one of the main breakthroughs in the area of bibliometrics was the creation of the Science Citation Index (SCI). The SCI is a bibliometric index with citations from more than 8500 journals since 1900. It established

the grounds to the statistical analysis of scientific production and the creation of indicators of scientific production (Seglen 1992; Wouters 1999).

One of main problems about collecting academic information for analysis is establishing what constitutes a trust able publication - as Garfield (2006) points out that establishing what is a scientific journal is not an objective task. The introduction of the Science Citation Index established this distinction: publications listed in the index started to be considered “mainstream”, and the one outside of considered alternative (Frame, 1977).

Bibliometric studies have also established a “boundary” between “strong” and “weak” journals, as journals included in the SCI gained prestige.

The interest of researchers can be portrayed by scientific publications, as publishing articles in an expression of their work. The analysis of peer-reviewed articles also provide quality-control about the produced works, making sure that the information being analyzed is objective, precise and it is shared in a properly-themed journal. According to Okubo (1997), tracking publications is an effective method to assert the developing of knowledge, because there are many factors that push researchers into publishing: by performing this act, researchers are protecting the intellectual property of their work, as claims of ownership of an idea can be laid on those that published it (Okubo 1997). In addition, researchers are compelled to publish by their institutions, thus sharing the information with other scientists and promoting advances in the studied field. The author also points out that there is a social factor: personal recognition in the scientific community.

One of the ways to analyze such interest is to study the corpus of scientific texts using bibliometric analysis. Bibliometrics, according to Okubo (1997), is “tool by which the state of science and technology can be observed through the overall production of scientific literature”. This type of analysis allows looking at a macro levels (countries, fields of research, institutions, and networks of publishers) and micro levels (a specific publication in a given year, a single author, etc.).

According to van Raan (2004), the advantage of this type of analysis is to overcome some limitations provided by the peer review process:

> “(…) peer review may have serious shortcomings and disadvantages. Subjectivity,
> i.e. dependence of the outcomes on the choice of individual committee members, is one of the major problems. This dependence may result in conflicts of interests, unawareness of quality or a negative bias against younger people or newcomers to the field. To make peer review more

> objective and transparent, it should be supported by advanced bibliometric methods."

Okubo (1997) also highlights that type of analysis allows assessing the state that science has achieved at that moment, aiding in decisions making for policies in the relative areas of study.

Citations are a usual metric in bibliometrics, because they provide some insights into the origins of the information contained in the article. In addition, citations are a measure of the overall impact of an article's influence, or its authors, on the scientific community; they are a complex socio-epistemological parameter which probably induces a quality factor, but this factor is neither equivalent to, nor unequivocally correlated with, scientific quality (Seglen, 1992).

There are some points that require the attention of researchers when dealing with metrics from citations: some citations are negative (discrediting work), not endorsements.

It is also worth to note bibliometric alone is not enough to justify a decision or replace an expert in a given field, according to Okubo (1997). These indicators should be employed alongside other tools, in order to provide an overview of a field.

2.3 THEORETICAL FRAMEWORK AND DATA COLLECTION

This study analyzed 979 items, with 722 of them being articles and 257 conference papers. The studied items were published between the years 1975 to 2016. As this study intends to analyze peer-reviewed articles, other results including editorials, books and dissertations where excluded from the analysis.

One difficulty found when parsing citation data was the lack of a clear standard, making necessary to perform multiple adjustments to the parsing algorithm. In some citations the paper date comes after the authors and the title, in other ones it comes between them.

The 979 items being analyzed performed 37,697 citations, with 5,101 (13.5% of the total) being defective. These items create some noise into the database, but do not compromise the results, as their sum achieves a low percentage.

By using MetrIA (de Stefano et al., 2016), the results presented in this study can be replicated by following the methodology described below. It is possible to adjust the analysis with other parameters to discover new scenarios. The MetrIA (de Stefano et al., 2016) tools used to model the data have open source code, allowing additional customization of results.

When counting citations, co-authorship has been counted as one per author, instead of using fractions. If two people author a paper, each is assigned the authorship of a “whole” paper, instead of half per each. Choosing to use between a whole counting and a fraction counting is an extensive question when analyzing citations, but using the fraction method is known to create difficulties when cooperation between countries is involved (Leydesdorff, 1991).

One of the main problems when performing a bibliometric analysis is deciding on which database to use. As this study intends to analyze papers that cover the subjects “risk management” and “supply chain”, there is not a specific journal to be studied. Due to this, the researchers of this study chose to use the Scopus database to query these terms and analyze its results. Therefore, as Scopus provides information like abstract, reference list, author’s names and affiliations, there is enough information to perform diverse analysis.

As Scopus provides the data in Comma Separated Values (CSV) files, it is possible to model the data in other software.

2.4 THE METRIA SOFTWARE

As the data provided by Scopus did not provide enough details about the existing relationships in the data set, nor additional details about the references contained in the report, this study employed a specialist software named MetrIA (de Stefano et al., 2016). The software allows performing Natural Language Processing tasks in groups of text. As the data exported by Scopus contains the abstract of each article, it was possible to have a graphical representation of the content produced in the database by location and date. The graphs were rendered in the Gephi (Bastian et al. 2009) software using CSV files generated by MetrIA.

The file “parse-coops.js” parses the “Affiliations” column of the input file (the CSV exported by Scopus). For each row, it splits each affiliation and identifies its origin country. As affiliations do not have a standard formatting (some include the complete address, others skip the city name, etc.), the script searchers for common keywords (“univ-” from “University”, “instit-” from “Institute”, and so on) and uses the section of the affiliation that uses the keyword. If it is unable to find one the keywords, it uses the whole affiliation name.

After the identification, the software registers the cooperation between institutions and countries. If an article is authored by different institutions, MetrIA registers this relationship in an undirected graph. This type of graph is “the graph

formed by converting each edge of the directed graph into an undirected edge and removing duplicate edges. An undirected graph is connected if there is a path between every pair of vertices" (Tarjan, 1972). There is not a "source" and "target" relationship in an undirected graph – it just documents that there is a connection between two nodes.

The "count-references.js" file counts all the items contained in the "References" column (each text in the extracted corpus can have multiple references in a single cell). As this information is not provided in a structured way, the script normalizes the reference and isolates its title and publishing date, as the data provided in the input file has variations between two instances of the same reference. Some references have as much as 10 variations, like including a print instead of an online version, presence/absence of page number, year being list before or after the title and others. The script attempts identify the parts of the reference, having an 87% success rate.

The "parse-words.js" file identifies common words in the whole group of the input file, and by country. The file uses an open source Natural Language Processing (NLP) library, named Natural Node[1]. NLP "is an area of research and application that explores how computers can be used to understand and manipulate natural language text or speech to do useful things" (Chowdhury, G.G., 2003). The script identifies the column containing the abstract of the text and then separates each text into an array of words (tokenization). The following step is to remove common words from the English language (Stop Words), comparing each word with a dictionary and removing matches.

Each word is also normalized into the singular form. This script also creates a graph of the words, showing the relationship between words used in the same abstract. To do so, it registers each word as a node and all words that occur in the same text are registered as edges. After the processing is completed, words that occurred less than five times are excluded to increase the performance of Gephi – even by doing so, graphs using large corpus tend to still have thousands of words.

2.5 THE SCOPUS DATABASE

To obtain large amount of scientific articles is a challenging task – a researcher interested into doing so needs to confront multiple systems that catalog their content without following a standard, creating difficulties to parsing the information. In addition,

[1] Available at https://github.com/NaturalNode/natural

given the amount of scientific articles that are published yearly, having the infrastructure to download and store large data sets of information – and the computational power to process them – requires expansive investment.

In order to have access to many articles, the researchers of this study chose to employ the Scopus database. Scopus presents itself as a bibliographic database with abstracts and citations from scientific articles. As of January 2017, According to its web page, the database claims to contain 22,000 publications from 5,000 different publishers.

This study chose the Scopus database for the size of its catalogue and due to its ease of use – as it allows exporting query results into Comma Separated Value (CSV) files and then to model the data into other software.

The first step was to access the Scopus database homepage and query the following parameters: Risk Management AND Supply Chain. The “AND” keyword is a logic operator to ensure that results will contain the expressions “Risk Management” and “Supply Chain”.

The database provides around 12 thousand results for this query. As the concept of Risk Management and Supply Chain can be employed into different areas of study, adding a filter is required. The results have been limited to papers in the areas of “Business, Management and Accounting”, “Decision Sciences” and “Economics, Econometrics and Finance”.

This filtering reduced the amount of results to 979 items. As this study intended to list the main references of each year since 2006, the results from the year 2017 were excluded from the query, as this year was not finished until the submitting of this study.

Scopus provides some built-in tools to verify some insights about the queried data: authors, journals and countries listed by publication. Some of these results were also put into context in this study.

To perform additional analyses, the query results were exported to a CSV file (by checking the “export all available information” option). Some tools from MetrIA are employed to parse the exported data. The objective of this analysis is to verify what the main sources of information in the corpus are.

3. RESULTS

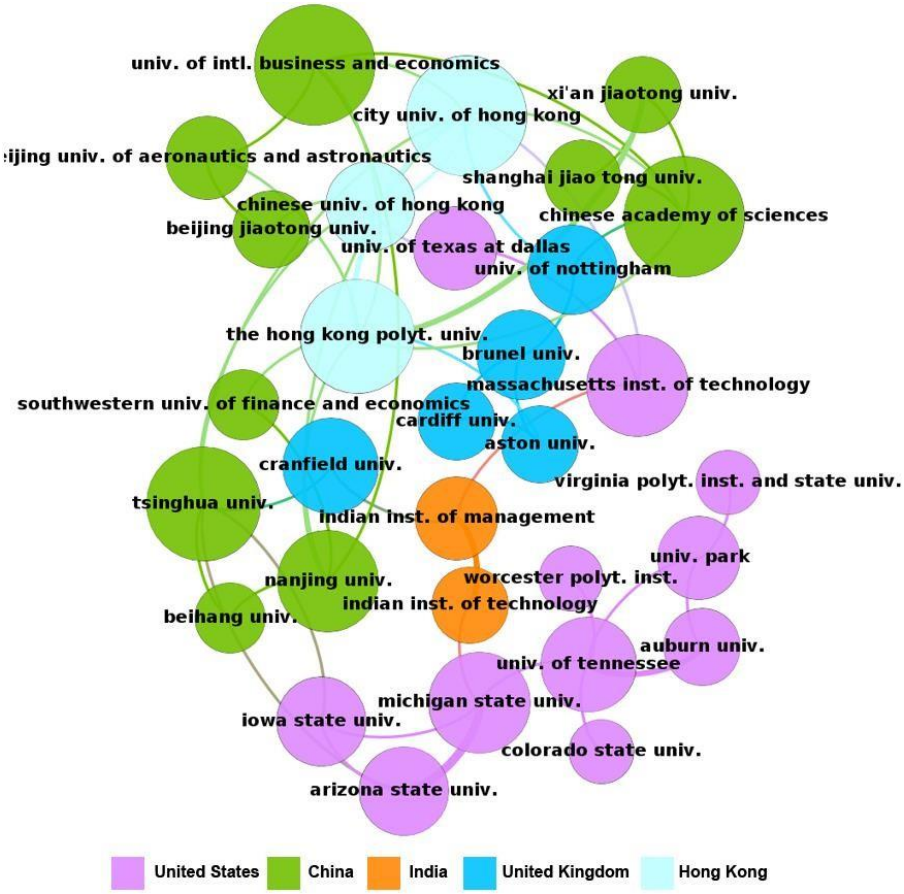
The results generated by MetrIA using the data from Scopus are listed below:

3.1 COOPERATION MAP - INSTITUTIONS

The CSV data obtained on Scopus have been parsed by MetrIA and generated two CSV files for Gephi – one for the nodes (institutions) and one for the edges (cooperation between them). This is a graphical representation of the cooperation between different institutions. A total of 713 nodes and 537 edges have been identified in this graph, but as there is a limitation to the amount of information that can be registered in paper, 31 nodes (a 4, 35 % of the total) and 61 edges (11, 36 % of the total) are visible in the graph below, showing nodes that had at least 5 links to other institutions in the examined period.

The collaboration between institutions and countries has become more important in modern days, according to van Leeuwen (2008). The author points out that “scientific cooperation has taken a much more significant place in the worldwide science system”, as the number of articles elaborated by a single author shows a trend of decrease.

Fig.1 - Cooperation graph per institutions, rendered by Gephi.



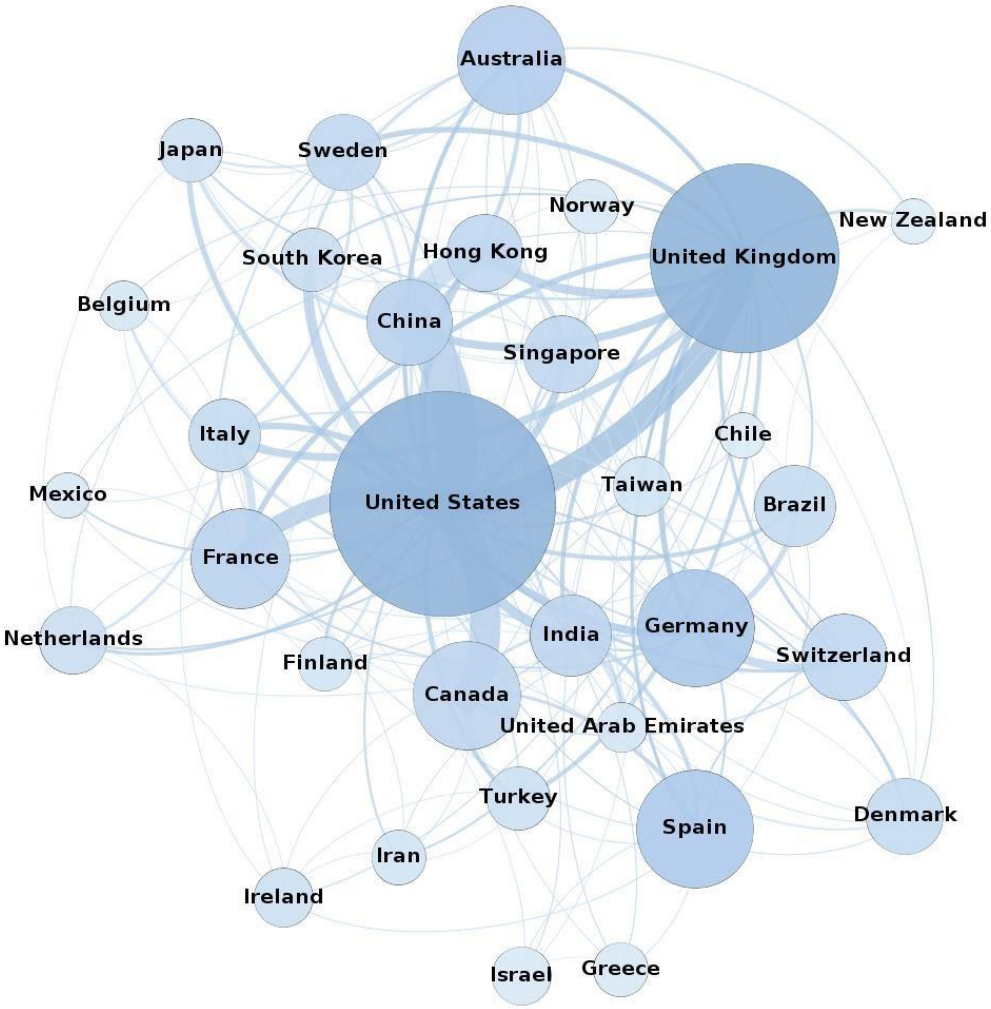
Fonte: Os autores.

The graph allows visualizing the relation between various universities and institutes. The size of the circles indicates the degree of the node - larges circles have more connections. It is possible to see a relation between universities from the UK and the Hong Kong Polytechnic University that acts as a gate linking British to Chinese research, creating a chain. Various state universities from the US form a link, with only *Michigan State University* and *Iowa State University* having external connections.

3.2 COLLABORATION MAP - COUNTRIES

The country affiliation from the authors of the studied items has also been analyzed. MetrIA used the CSV file provided by Scopus as a input and provided two CSV files ready for use on Gephi – one for the nodes (countries) and for the edges (when two or more countries cooperate for publishing an article).

Fig.2 - Cooperation between countries.



Fonte: Os autores.

This graph displays the cooperation between different countries when doing Risk Management on Supply Chain research. The complete graph has 66 nodes and 209 edges. The filtered version displayed above shows countries that published with at least three different countries. This version reduced the number of nodes to 31 (41, 97 % of the total) and 183 edges (87, 56 % of the total). Larges nodes indicate a greater number of connections to other nodes. Larger nodes have darker colors.

The graph shows that China, USA and UK are not only the leading publishers; they are also the most involved into collaborative research. The three countries also develop work together constantly, as the edges between them indicate. The graph allows the visualization that China has partnerships with its neighbors, composing most of its connections. The countries that have connections to all top three ones are Singapore, Canada, Sweden and Hong Kong – other countries have up to two out of three connections. In addition, Europe shows three hubs, one centered in France, other in Germany and another in Spain.

3.3 COUNTRIES INVOLVED ON INTERNATIONAL COOPERATION (2006-2016)

The countries that published most articles in cooperation with other countries are listed below. The list includes countries that published 9 or more papers alongside other countries.

Table 01 - Countries that co-authored nine or more papers.

Country	**Papers published in Cooperation**
United States	58
China	47
United Kingdom	39
Canada	23
Germany	17
Australia	12
Hong Kong	11
Singapore	10
Brazil	9
India	9
Italy	9
Spain	9
Switzerland	9

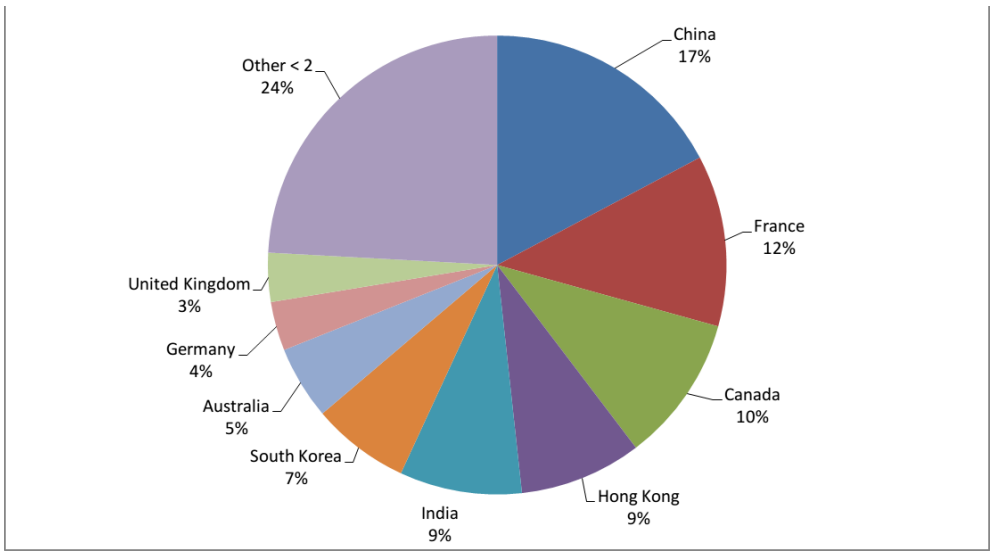
Fonte: Os autores.

The five countries in the top of list (United States, China, United Kingdom, Canada and Germany) have additional details listed below.

3.4 COOPERATION - UNITED STATES

The United States worked alongside other nations in 58 articles, being the country in the top of list of the most active locations. Its main collaborators are China, France and Canada. Countries with less than two works published in cooperation with the US have been grouped in the “Others” section.

Fig.3 - Cooperation Chart, USA.



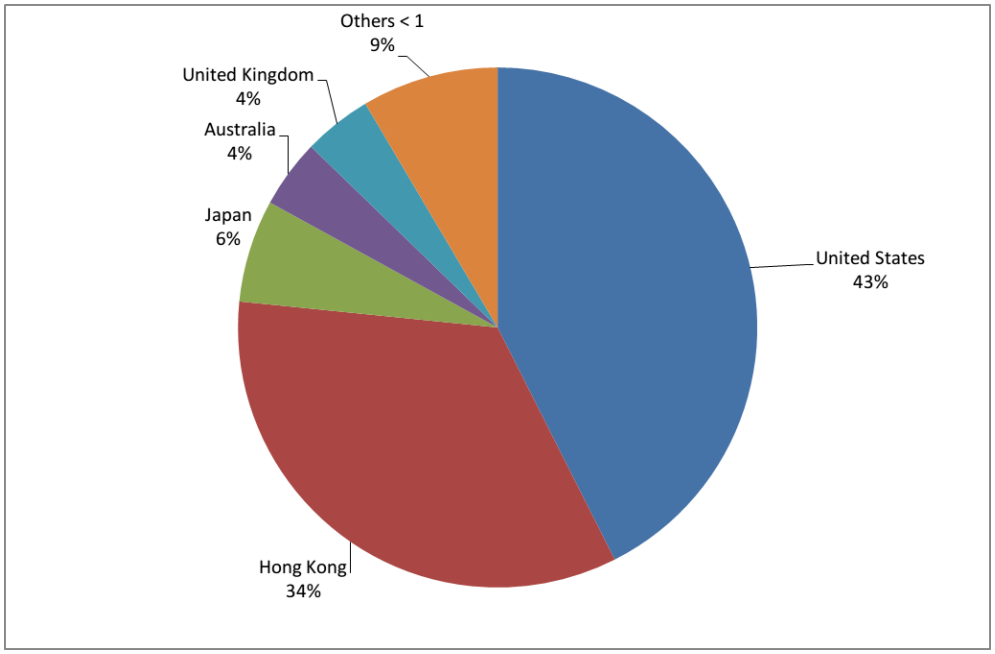
Fonte: Os autores.

3.5 COOPERATION – CHINA

The China chart shows that the United States and Hong Kong are China’s main partners in research. Countries that had less than two works published with the China have been grouped in the “Others” section.

< 2

Fig.4 - Cooperation Chart, CN.

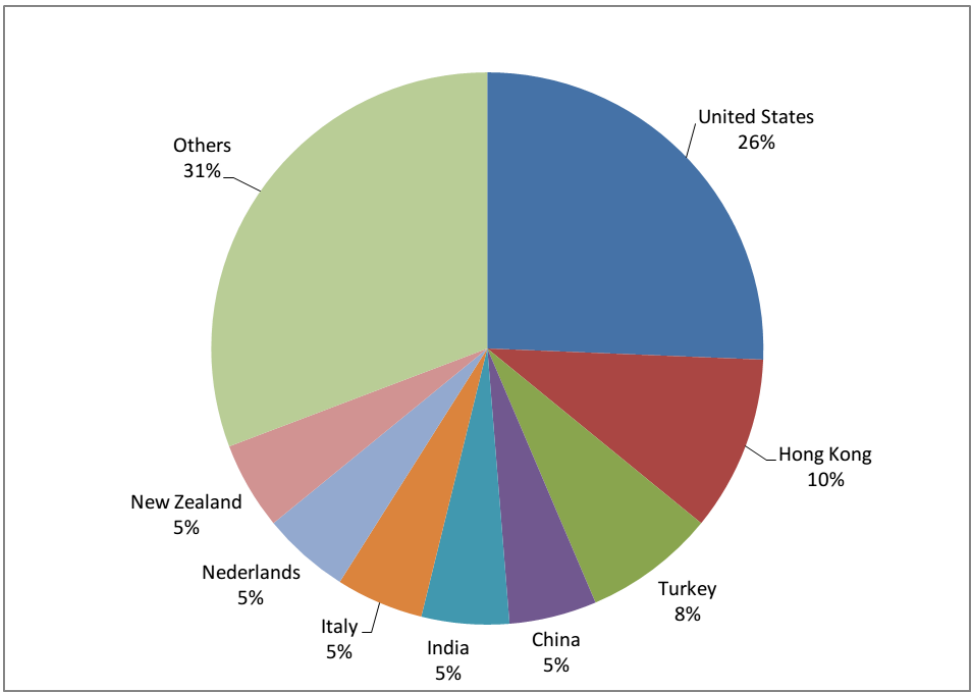


Fonte: Os autores.

3.6 COOPERATION– UNITED KINGDOM

The United Kingdom have the United States and Hong Kong as the main partners in research, the same two as China. Countries that had less than two works published with the UK have been grouped in the “Others” section.

Fig. 5 - Cooperation Chart, UK.

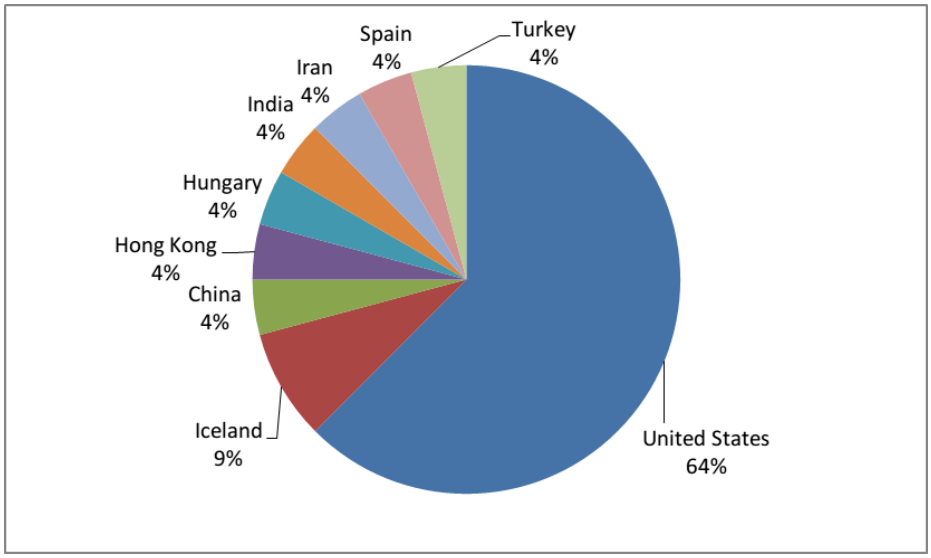


Fonte: Os autores.

3.7 COOPERATION CHART – CANADA

The main partner of Canada's research is the United States, followed by Iceland. Other countries that are listed in the chart have a single work of cooperation.

Fig. 6 - Cooperation Chart, Canada.

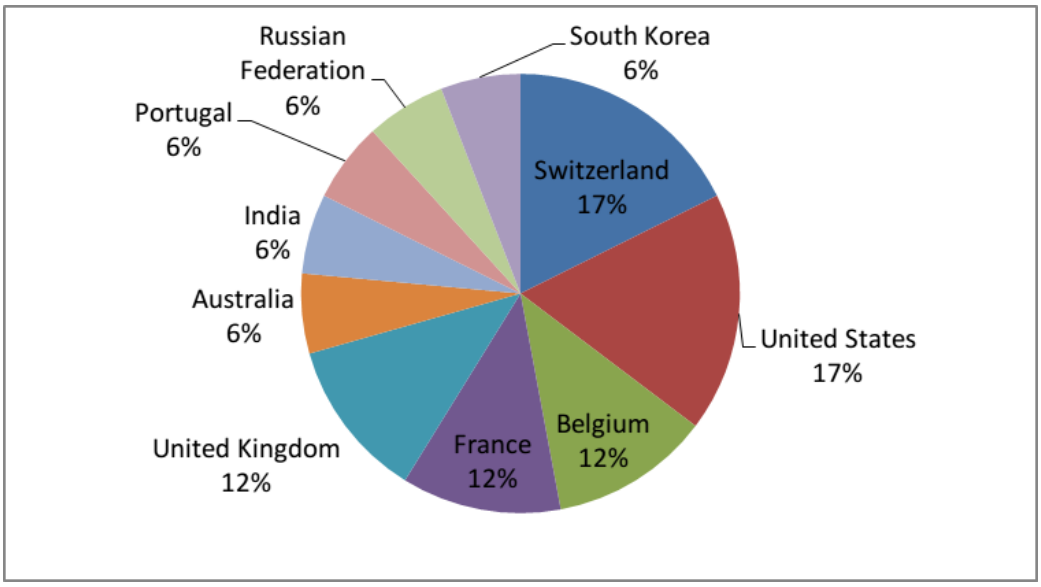


Fonte: Os autores.

3.8 COOPERATION CHART – GERMANY

Germany shows as main partners the United States and Switzerland, followed by France, Belgium and the United Kingdom.

Fig. 7 - Cooperation Chart, Germany.



Fonte: Os autores.

4. MOST CITED PAPERS

The counting of cited papers is a simple metric that helps to determine the impact level of a publication. Below are listed the most cited articles amongst the analyzed items. According to Verbeek et al. (2002), “highly cited articles represent fundamental themes, concepts, research streams, and methods in science”. In other words, articles that are effective into presenting concepts have a higher chance of being cited, because other authors can refer to them to present new concepts.

According to Wallin (2005), the number of references demonstrates correlation with the “peer judgments about scientific merit and excellence and the significance of contributions”.

The table below lists the most cited papers in the group of 979 items that are being analyzed. It is important to note this number references to the total of citations that the papers received, including from sources beyond the analyzed papers.

Table 2 – Most cited papers in the analyzed group.

Authors	Title	Year	Source title
Angell L.C., Klassen R.D.	Integrating environmental issues into the mainstream: An agenda for research in operations management	1999	Journal of Operations Management
Agrawal V., Seshadri S.	Impact of Uncertainty and Risk Aversion on Price and order Quantity in the Newsvendor Problem	2000	Manufacturing and Service Operations Management
Blackhurst J., Craighead C.W., Elkins D., Handfield R.B.	An empirically derived agenda of critical research issues for managing supply-chain disruptions	2005	International Journal of Production Research
Gan X., Sethi S.P., Yan H.	Channel coordination with a risk-neutral supplier and a downside-risk-averse retailer	2005	Production and Operations Management
Choi T.Y., Krause D.R.	The supply base and its complexity: Implications for transaction costs, risks, responsiveness, and innovation	2006	Journal of Operations Management
Matos S., Hall J.	Integrating sustainable development in the supply chain: The case of life cycle assessment in oil and gas and agricultural biotechnology	2007	Journal of Operations Management
Ireland R.D., Webb J.W.	A multi-theoretic perspective on trust and power in strategic supply chains	2007	Journal of Operations Management
Tang C., Tomlin B.	The power of flexibility for mitigating supply chain risks	2008	International Journal of Production Economics

Braunscheidel M.J., Suresh N.C.	The organizational antecedents of a firm's supply chain agility for risk mitigation and response	2009	Journal of Operations Management
Tang O., Nurmaya Musa S.	Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management	2011	International Journal of Production Economics

Fonte: Os autores.

5.1 MOST CITED PAPERS BY THE ANALYZED GROUP

The references contained in the analyzed items composed another group of cited articles, making it possible to list the most cited papers *by* the studied items. It is possible to note the author Blackhurst, J. is present in this list and the previous list of papers with most citations amongst the corpus of this study.

Table 03 – Most cited papers by the studied corpus.

Author(s)	**Title**	**Year**	**Journal**
Jüttner, U., Peck, H. and Christopher, M.	Supply chain risk management: outlining an agenda for future research	2003	International Journal of Logistics: Research and Applications
Harland, C., Brenchley, R. and Walker, H.	Risk in supply networks	2003	Journal of Purchasing and Supply management
Chopra, S. and Sodhi, M.S.	Managing risk to avoid supply-chain breakdown	2004	MIT Sloan management review
Christopher, M. and Peck, H.	Building the resilient supply chain	2004	The international journal of logistics management
Norrman, A. and Jansson, U.	Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident	2004	International journal of physical distribution & logistics management
Christopher, M. and Lee, H.	Mitigating supply chain risk through improved confidence	2004	International journal of physical distribution & logistics management
Kleindorfer, P.R. and Saad, G.H.	Managing disruption risks in supply chains	2005	Production and operations management
Tang, C.S.	Perspectives in supply chain risk management	2006	International Journal of Production Economics
Tomlin, B.	On the value of mitigation and contingency strategies for managing supply chain disruption	2006	Management Science

	risks		
Tang, C.S.	Robust strategies for mitigating supply chain disruptions	2006	International Journal of Logistics: Research and Applications
Craighead, C.W., Blackhurst, J., Rungtusanatham, M.J. and Handfield, R.B.	The severity of supply chain disruptions: design characteristics and mitigation capabilities	2007	Decision Sciences

Fonte: Os autores.

It is worth to note as the analyzed texts were from the 1975 to 2016 period, texts from the last years had a lower chance of being referred, creating a bias towards the counting of texts from earlier years.

5.2 PUBLICATIONS ABOUT SCRM BY COUNTRY (2006-2016)

The interest in the area of SCRM per country is demonstrated in the table below which lists the 10 countries with most publication in the area. It is possible to notice a surge in numbers of published articles by China in the years 2010-2011. The table is limited for the last 10 years to provide a clearer visualization of data.

Table 04 – Countries with most publications between 2006 and 2016.

Country	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
USA	3	9	14	25	29	25	19	24	39	23	30
China	1	5	20	19	60	25	11	8	13	17	12
UK	2	7	3	8	8	5	6	7	9	10	8
Germany	0	0	2	4	5	7	5	7	8	5	6
India	1	2	0	1	2	3	7	5	2	9	8
Italy	3	0	0	1	3	2	2	5	7	3	3
Hong Kong	2	0	1	2	5	1	4	2	0	5	2
Australia	0	0	1	3	1	4	2	3	2	5	3
Canada	0	2	0	0	1	1	3	1	4	2	5
South Korea	0	0	1	0	2	2	6	3	1	1	3
Others	3	14	17	18	12	14	23	26	37	33	34

Fonte: Os autores.

5.3 AUTHORS WITH MOST PUBLICATIONS ABOUT SCRM

The most frequent authors, their affiliations and countries have also been counted and parsed from the source file. This quantitative metric allows identifying

what authors are focusing into the area of SCRM.

As this metric presents a raw number, it does not address the quality or the impact of the counted articles – to do that additional indicators are required. Still, it is possible to affirm that an article published in a peer-reviewed journal possess “a minimum level of quality or utility in terms of its success in passing the journal selection process” (Nederhof 2007). Due to this, the counted articles might not be the *best* of their group, but they indeed have at least some degree of quality.

It is possible to notice that the name of Jennifer J. Blackhurst, from the University of Iowa, is listed in both the most cited articles and most cited by the corpus.

Table 05 – Authors with most publications about SCRM.

Authors	**Articles**	**Affiliation**	**Country**
Wagner, S.M.	11	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Switzerland
Cheng, T.C.E.	7	The Hong Kong Polytechnic University	Hong Kong
Choi, T.M.	7	The Hong Kong Polytechnic University	Hong Kong
Cruz, J.M.	6	University of Connecticut	USA
Blackhurst, J.	5	University of Iowa	USA
Govindan, K.	5	University of Southern Denmark	Denmark
Gunasekaran, A.	5	University of Massachusetts Dartmouth	USA
Gurnani, H.	5	Wake Forest University	USA
Olson, D.L.	5	University of Nebraska	USA
Shankar, R.	5	Indian Institute of Technology Delhi	India
Xiao, T.	5	Nanjing University of Finance and Economics	China

Fonte: Os autores.

The combined results show that there was a spike in Chinese output between the years 2010-2011, indicating that this area of research received additional attention in this period. This attention might be caused due to governmental, academic or corporate guidelines to perform analysis in this area. Looking at the list of papers in this period it is possible to notice that most of the articles have similar titles, hinting that the subjects have been partitioned between researchers, allowing covering whole topics in a reduced period.

The cooperation between countries in the area of SCRM also provided some insights, displaying regional hubs of research of cooperation between distant locations, including the UK and Hong Kong

Citations are able to provide relevant data to analyze the evolution of science

and technology, but their analysis alone is not enough to create a trustful portrait. As citations have their limitations (not all citations have the same “weight”, some citations have “negative value” when used to as a parameter to be countered), it is needed to use additional indicators to achieve a safer conclusion.

The study found it difficult to parse reference text from the source data, but managed to obtain an 87 % success rate. Moed et al. (1985) noticed these problems related to data collection and handling in the field of bibliometrics, but also pointed that it is possible to overcome most of these problems. The author also observed that bibliometric indicators “can provide a ‘monitoring device’ for university research-management and science policy”.

Countries around the whole world show interest into SCRM, as countries in the Americas, Europe and Asia show engagement in the theme. The cooperation of different institutions has also been observed, making it possible to identify distinct “hubs” of research, notably the international connections of universities in China, Hong Kong, the USA and the UK.

Future research in the field may create additional discussions about these results, portraying which topics of SCRM correlate with these co-authorships, allowing researchers in the field to identify the strategic interest of companies and governments in the area, as well hinting about new techniques and tools in development.

5. CONCLUSION

This amount of research about Risk Management in Logistics happens around the whole globe and is aligned with the imporance that external trade has for a given country. The countries that create more content in the area are also the ones that perform more research in partnerships with institutions of other countries. The cooperation between different countries happens mostly in countries that display strong economic activity between each other, with hubs centered in the US, China, UK and Germany. There are also local hubs of interaction in Europe and Asia.

The variation in the amount of publications about SCRM shows a growing interest from researchers, their universities and support from their governments to perform the creation of content in the area.

Future research about bibliometrics in the area of SCRM may explore its relations with other areas of knowledge, as well to investigate more details about the co-authorships and the motivations to research in the area.

REFERENCES

BASTIAN, M., HEYMANN, S. & JACOMY, M., 2009. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. *ICWSM*. Available at: http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/viewFile/154/1009/.

BLOS, M.F. et al., 2009. Supply chain risk management (SCRM): a case study on the automotive and electronic industries in Brazil. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(4), pp.247–252.

CHOWDHURY, G.G., 2003. Natural language processing. *Annual review of information science and technology*, *37*(1), pp.51-89.

DE STEFANO, E., DE SEQUEIRA SANTOS, M.P. AND BALASSIANO, R., 2016. Development of a software for metric studies of transportation engineering journals. *Scientometrics*, *109*(3), pp.1579- 1591.

DIONNE, G., 2013. Risk Management: History, Definition, and Critique. Risk Management and Insurance Review, 16(2), pp.147–166.

FRAME, J.D. (1977), “Mainstream Research in Latin America and the Caribbean”, Interciencia, Vol. 2 (3), pp. 143-148.

GARFIELD, E., 2006. Citation indexes for science. A new dimension in documentation through association of ideas. International journal of epidemiology, 35(5), pp.1123-1127.

GRANOT, E., BRASHEAR, T.G. AND CESAR MOTTA, P., 2012. A structural guide to in-depth interviewing in business and industrial marketing research. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *27*(7), pp.547-553.

larsen, p.o. & von ins, m., 2010. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. Scientometrics, 84(3), pp.575–603.

VAN LEEUWEN, T.N., 2008. Strength and weakness of national science systems: A bibliometric analysis through cooperation patterns. Scientometrics, 79(2), pp.389–408.

LEYDESDORFF, L., 1991. On the “scientometric decline” of British science. One additional graph in reply to Ben Martin. Scientometrics, 20(2), pp.363-367.

LOCKAMY, A. & MCCORMACK, K., 2010. Analysing risks in supply networks to facilitate outsourcing decisions. International Journal of Production Research, 48(2), pp.593–611.

MOED, H.F. et al., 1985. The use of bibliometric data for the measurement of university research performance. Research policy, 14(3), pp.131–149.

NEDERHOF, A.J., 2007. Policy impact of bibliometric rankings of research performance of departments and individuals in economics. Scientometrics, 74 (1), pp.163–174.

OKUBO, Y., 1997. Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems. OECD Science, Technology and Industry Working Papers. Available at: http://dx.doi.org/10.1787/208277770603.

PEREIRA, J.C., BORDEAUX, R., ZOTES, L.P., LIMA, G.B. AND QUELHAS, O.L.G., 2015.

Probabilistic risk analysis of safety management system failure and impact on economic performance: the case of jet engine manufacturing. International Journal of Management and Decision Making, 14(4), pp.345-372.

TANG, C.S., 2006. Perspectives in Supply Chain Risk Management: A Review. SSRN Electronic Journal. Available at: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.925274.

TARJAN, R., 1972. Depth-first search and linear graph algorithms. SIAM journal on computing, 1(2), pp.146-160.

TEPIĆ, J., TANACKOV, I. & STOJIĆ, G., 2011. Ancient Logistics-Historical Timeline And Etymology. Tehnicki vjesnik/Technical Gazette, 18 (3).

VANANY, I., ZAILANI, S. AND PUJAWAN, N., 2009. Supply chain risk management: literature review and future research. IGI Global, pp.16-33.

VAN RAAN, A.F., 2004. Measuring science. In Handbook of quantitative science and technology research (pp. 19-50). Springer Netherlands.

WALLIN, J.A., 2005. Bibliometric methods: pitfalls and possibilities. Basic & clinical pharmacology & toxicology, 97(5), pp.261-275.

WIELAND, A. AND MARCUS WALLENBURG, C., 2013. The influence of relational competencies on supply chain resilience: a relational view. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 43(4), pp.300-320.

CAPÍTULO 14

LUZ, CÂMERA, PALCO, AÇÃO: A CONTEMPORANEIDADE NO FIO DE UMA NAVALHA.

Haydê Costa Vieira
Professora de Língua Portuguesa e Literatura da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul (UFMS/CPTL).
Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Letras (área de concentração em Estudos Literários), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS.
E-mail: haydecosta@gmail.com

Wagner Corsino Enedino
Professor Associado da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Atua no Programa de Pós-Graduação em Letras, nível mestrado e doutorado, no Câmpus de Três Lagoas (UFMS/CPTL).
Membro do GT Dramaturgia e Teatro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Letras e Linguística (Anpoll).
E-mail: wagner.corsino@ufms.br

RESUMO: Ancorado nos pressupostos teóricos de Magaldi (2004, 2008); Prado (1987); Pallottini (1989, 2006) e Enedino (2009), no que se referem à configuração do discurso teatral, nas contribuições de Aumont e Marie (2009); Xavier (2003) e Gomes (1987) para a abordagem da linguagem audiovisual do cinema, e nos aportes de Hutcheon (2011); Corseuil (2009) e Gomes (2008) acerca do desenvolvimento da adaptação cinematográfica, este trabalho visa refletir sobre o processo de transposição da obra dramática Navalha na Carne (1967), de Plínio Marcos, para o filme brasileiro A Navalha na Carne (1969), produção de Jece Valadão e direção de Braz Chediak . A escolha desse tema decorreu do interesse em investigar a literatura brasileira e sua relação com outras manifestações artísticas. Com efeito, serão destacados os discursos e as representações das personagens, assim como os seus espaços percorridos nas produções dramática e cinematográfica.

PALAVRAS-CHAVE: Literatura Comparada; Teatro brasileiro contemporâneo; Adaptação cinematográfica; Violência; Plínio Marcos.

ABASTRACT: Anchored in the theoretical assumptions of Magaldi (2004, 2008); Prado (1987); Pallottini (1989, 2006) and Enedino (2009), regarding the configuration of theatrical discourse, in the contributions of Aumont and Marie (2009); Xavier (2003) and Gomes (1987) for the approach of the audiovisual language of cinema, and in the contributions of Hutcheon (2011); this paper aims to reflect on the process of transposition of the play Navalha na Carne (1967), by Plínio Marcos, for the brazilian film A Navalha na Carne (1969), production of Jece Valadão and direction of Braz Chediak. The choice of this theme stems from the interest in investigating brazilian literature and its relation with other artistic manifestations. In fact, the speeches and

representations of the characters, as well as their spaces covered in dramatic and cinematic productions, will be highlighted.

KEYWORDS: Comparative Literature; Contemporary brazilian drama; Film adaptation; Violence; Plínio Marcos.

1. INTRODUÇÃO

A literatura contemporânea mantém o olhar firme na atualidade, dialogando com o passado e o futuro. Nessa direção, o filósofo Giorgio Agamben (2009, p. 65), assevera que "[...] ser contemporâneo é, antes de tudo, uma questão de coragem: porque significa ser capaz não apenas de manter fixo o olhar no escuro da época, mas também de perceber nesse escuro uma luz que dirigida para nós, distancia-se infinitamente de nós".

Apesar de percebermos, nesse lado tenebroso e obscuro uma claridade que se aproxima de nós, que nos diz algo, ela também se afasta, pois trata-se de uma realidade que está distante da nossa. Nessa perspectiva analítica, o professor universitário, teórico e crítico de literatura Karl Erik Schollhammer pondera que ser contemporâneo "[...] é ser capaz de se orientar no escuro e, a partir daí ter coragem de reconhecer e de se comprometer com um presente com o qual não é possível coincidir" (SCHOLLHAMMER, 2009, p. 10).

O contemporâneo está em sintonia com o seu tempo, dialogando, transformando-o, buscando aquilo que nunca foi visto e sendo guiado por algo que extrapola sua vontade. Schollammer (2009, p. 9) argumenta que o contemporâneo busca o que há de mais obscuro para trazer à luz, pois "[...] graças a uma diferença, uma defasagem ou um anacronismo, é capaz de captar seu tempo e enxergá- lo". Enxergar o tempo como ele é: com todos os seus problemas, diferenças e dificuldades, seja por identificação a outros períodos ou por distanciamento. Diante deste cenário permeado de (in)definição emerge, em solo nacional, a figura de Plínio Marcos; artista multifacetado e conhecido por trazer à baila a voz cáustica dos desvalidos.

Plínio Marcos de Barros nasceu em Santos (SP), em 29 de setembro de 1935 e faleceu em São Paulo (SP), em 29 de novembro de 1999. Iniciou a sua carreira artística em 1953 como o palhaço Frajola, no qual permaneceu alguns anos devido a sua paixão circense e, especialmente, por encanto a uma artista de circo.

Em 1958, foi convidado por Paulo Lara a ensaiar *Pluft, a fantasminha*, peça infantil escrita pela dramaturga brasileira Maria Clara Machado. Após os ensaios da peça, decide escrever a sua primeira obra dramática, *Barrela*. Nessa época, conhece Patrícia Galvão, a Pagu, que o incentiva a realizar um espetáculo com o seu texto. Em 1959, sob a direção do próprio autor, *Barrela* estreia no Centro Português, de Santos, "para uma única apresentação, por ordem do presidente da

República, Juscelino Kubitschek" (MENDES, 2009, p. 91).

Ocorre, todavia, que essa situação não o fez desistir da escrita de peças teatrais. Pelo contrário, durante a sua vida, Plínio Marcos produziu diversas obras dramáticas, tanto para o público adulto, como o infantil, nos quais se destacam *Barrela* (1958), *Dois perdidos numa noite suja* (1966), *Navalha na carne* (1967), *Homens de papel* (1968), *O abajur lilás* (1969), *Querô, uma reportagem maldida* (1979) – adaptação para o teatro do romance de mesmo nome, *Jesus-Homem* (1978), *Madame Blavatski* (1985), *Balada de um palhaço* (1986), *A mancha roxa* (1988), *A dança final* (1993), *O bote da loba* (1997) – no teatro adulto –, e *As aventuras do coelho Gabriel* (1965), *O coelho e a onça* (1988), *Assembleia dos ratos* (1989) – no teatro infantil.

De acordo com crítico e ensaísta teatral Sábato Magaldi (2004), o dramaturgo Plínio Marcos foi, na década de 1960, a mais poderosa revelação de autor, uma vez que "A matéria peculiar de Plínio distingue-se da de seus antecessores, na medida em que fixa os marginalizados, os párias da sociedade, expulsos do convívio dos grupos estáveis pela ordem injusta" (MAGALDI, 2004, p. 307). No entanto, em 1964, conforme recordam Vieira e Enedino (2018), com os militares no poder, o teatro brasileiro começou a sofrer com as diversas perseguições e ações dos censores. Todas as peças que eram encenadas no país tiveram que ser submetidas à análise prévia do Departamento Federal de Segurança Pública.

As décadas de 1960 e 1970 foram as mais difíceis na história das artes cênicas brasileiras, uma vez que "nesse ambiente de terror, o espaço para uma produção cultural de natureza crítica não existe. No caso do teatro, [...] convém lembrar que fora uma das principais trincheiras da resistência ao golpe militar, entre 1964 e 1968" (FARIA, 1998, p. 164). Segundo a pesquisadora Luciana Stegagno Picchio (1997), o dramaturgo Plínio Marcos foi o mais censurado na moderna dramaturgia brasileira.

Num país que tem por característica a pluridiversidade cultural, o artista fez uso de uma literatura envolta de signos que atravessam a cultura popular brasileira e trouxe para o palco dos teatros a dinamicidade de um país com variadas características geográficas, étnicas e sociais. O que inevitavelmente une os vários "Brasis" é a língua, o idioma, mas a multiplicidade e as variedades dessa língua é que garantem as particularidades das várias personagens que o artista criou; personagens que estão nas ruas, nos cabarés, no cais do porto de Santos, nos

mocós para encontros sexuais, em bares pestilentos, enfim, um leque de personagens que estão inseridas na adversidade e que exprimem a riqueza de suas falas e expressões.

Toda essa variedade de pessoas que Plínio Marcos traz para o seu processo criativo está em todos os lugares e, especialmente, no inconsciente coletivo, o que facilita a decifração de seu código, muitas vezes considerado transgressor. São personagens que representam a face verdadeiramente brasileira do homem em cena, seja pelo realismo que exprimem, seja pelo tom lírico que muitas vezes reside nas suas falas. Em outras palavras, representam a voz cáustica de um povo que a sociedade considera com “sujeira” e que, na maioria das vezes, só se preocupa em esconder debaixo do tapete.

Destaca-se que os textos do autor não eram exatamente de vertente política, de pobres contra ricos, porém trazia uma experiência amarga dos desvalidos, e isso representou uma grande novidade no âmbito da dramaturgia brasileira contemporânea. O autor foi durante muitos anos censurado, e apesar de não conseguir encenar durante a ditadura grande parte das peças que escreveu, marcou de forma indelével o teatro brasileiro com textos envoltos de poética dura, violenta e agressiva, haja vista que “Mesmo em um teatro de situações, como o de Plínio Marcos, a exposição de motivos traduz um aprendizado em relação à condição vivida pelos personagens” (GUINSBURG; FARIA; LIMA, 2006, p. 239).

Nessa intensidade de opressão a que se submetem as maldades exercidas com terror, mas sem traços de piedade fazem de suas criaturas seres especiais no painel da dramaturgia brasileira e inscreve-as no que há de melhor de sua dramaturgia: diálogos com limpeza completa de ornamentos inúteis. Com efeito, Plínio Marcos é um dos autores mais censurados do nosso palco. E embora afirmasse enfaticamente que nunca escrevia pensando na censura, ela sempre exerceu um papel significativo negativo em sua criação.

2. SOB O SIGNO DA RESISTÊNCIA: O TEATRO DE UM TEMPO MAU

O teatro é um entre os diversos meios de manifestação de arte. A arte pode (e deve) ser vista como reflexão e transformação. Ela é um instrumento de influência e, consequentemente, introduz profundas mudanças na sociedade em geral. A arte possui dois pontos importantes: o primeiro, como função de reflexão, informação, educação e incitação e, o segundo, a da ação de divertimento e do prazer.

Para os estudos de teatro, “[...] costuma-se conceder prioridade ao texto, na análise do fenômeno teatral” (MAGALDI, 2008a, p. 15). O encenador Gaston Baty encontrou uma bela explicação para exprimir a precedência do elemento literário:

> O texto é a parte essencial do drama. Ele é para o drama o que o caroço é para o fruto, o centro sólido em torno do qual vêm ordenar-se os outros elementos. E do mesmo modo que, saboreado o fruto, o caroço fica para assegurar o crescimento de outros frutos semelhantes, o texto, quando desapareceram os prestígios da representação, espera numa biblioteca ressuscitá-los algum dia (*apud* MAGALDI, 2008a, p. 15).

No teatro, como assevera Décio de Almeida Prado (1987a), temos a ação; enquanto no romance, a narração. As personagens do teatro constituem praticamente a totalidade da obra, pois nada existe a não ser por meio delas. “Em suma, tanto o romance como o teatro falam do homem – mas o teatro o faz através do próprio homem, da presença viva e carnal do ator” (PRADO, 1987a, p. 84).

Desse modo, como reforça Prado (1987a), a personagem do teatro, para dirigir-se ao público, dispensa a mediação do narrador. Por conseguinte, a fábula não é contada, mas mostrada como se fosse de fato a própria realidade. O personagem é um determinante da ação, que é, portanto, um resultado de sua existência e da forma como ela se apresenta. O personagem é o ser humano (ou um ser humanizado, antropomorfizado) recriado na cena por um artista-autor, e por um artista-ator (PALLOTTINI, 1989, p. 11).

De acordo com Enedino, Silva e Bulhões (2016), a dramaturgia de Plínio Marcos traz comportamentos, linguagens e, especialmente, um grande desafio de viver à margem da sociedade numa condição pós-moderna. Na obra dramática *Navalha na Carne*, na qual “Plínio concluiu em três noites” (MENDES, 2009, p. 158), conta com apenas três personagens marginalizadas: a prostituta Neusa Sueli, o cafetão Vado e o empregado homossexual de um hotel de quinta classe Veludo.

Segundo Mendes (2009), uma portaria publicada pelo Departamento de Polícia Federal proibiu a encenação da peça *Navalha na Carne*, em 19 de junho de 1967. Após assistir ao ensaio desse espetáculo para alguns convidados, no Rio de Janeiro, a atriz brasileira Tônia Carrero viu naquela obra a oportunidade de superar o estereótipo da “mulher glamourosa, bonita, enjoadinha” (MENDES, 2009, p. 164). Sendo assim, decidiu entrar na luta contra a censura e a liberação da peça terminou no gabinete do Ministro da Justiça, para onde foram Tônia Carrero e Plínio Marcos. Devido à pressão sofrida, o ministro liberou o espetáculo para maiores de 21 anos e a

expedição da ordem de liberação foi publicada no dia 06 de setembro de 1967.

A partir de outubro de 1967, no Teatro Maison de France, no Rio de Janeiro, esse espetáculo foi representado por Tônia Carrero (Neusa Sueli), Nelson Xavier (Vado), Emiliano Queiroz (Veludo) e Fauzi Arap para a direção da peça. Tônia relembra:

> Quando eu fiz Neusa Sueli engordei oito quilos, botei enchimento no peito, um traseiro enorme, deixei o cabelo sem pintar. As minhas rugas, que o Ivo Pitangui tinha tirado, eu pus todas de volta. Minha figura era uma tristeza, lamentável. Meu irmão falou assim: "Eu não vou ver, é uma vergonha". Eu era casada desde 1964 com o César Thedim, que ajudou a Sara Ferez a fazer o cenário. César me aconselhava: "Não diga palavrão, não vai ficar bem; diga vaca, galinha, piranha em lugar de puta; eu duvido que Barbara Heliodora vá gostar de ouvir você falando essas coisas". Realmente, a Barbara disse: "Olha, fica muito pesado na sua boca, troca". Mas eu fui com a cara e a coragem e isso é que foi um espanto (*apud* MENDES, 2009, p. 164).

Navalha na Carne, escrita em 1967, é uma obra dramática em um ato. De acordo com o *site Enciclopédia Itaú Cultural* (2019), a peça apresentada no Rio de Janeiro (em 1967) foi parcialmente censurada e só retornou aos palcos, montada na íntegra, em 1980. O espetáculo de Tônia Carrero, Nelson Xavier e Emiliano Queiroz conquistou diversas premiações, dentre elas, o Prêmio Molière e a Associação de Críticos Cariocas para a atriz Tônia Carrero.

A peça de Plínio Marcos tem como espaço um sórdido quarto de hotel de quinta classe, com um guarda-roupa bem velho, um espelho de corpo inteiro, uma cama de casal, um criado-mudo e uma cadeira velha. Após a tentativa de realizar alguns programas, Neusa Sueli retorna ao seu quarto e encontra o cafetão Vado, deitado na cama, a ler uma revista em quadrinhos. Está furioso com Neusa, pois não encontrou o dinheiro que costumava deixar no criado-mudo. Começa a agredi-la verbalmente e fisicamente devido a esse ato. Porém, a prostituta informa que deixou o dinheiro no lugar combinado. Após algumas discussões, Neusa Sueli suspeita que Veludo, o empregado do hotel, ao limpar o seu quarto, furtou o dinheiro para gastá-lo com o jovem do bar. Após essa afirmação de Neusa Sueli, Vado pede para chamá-lo para descobrir a verdade. "Interrogatório nos mais persuasivos métodos policiais, e Veludo acaba confessando que tirou a quantia destinada a Vado: a metade fora para o resistente rapaz do bar e a outra metade para a maconha" (MAGALDI, 2008b, p. 207).

A partir desse momento, percebe-se que as três personagens estão envolvidas em uma relação de tensão psicológica e violência. "O círculo vicioso em que vivem as

três personagens revela a dependência e a dificuldade de tomada de novos rumos por parte delas" (ARAÚJO, 2015, p. 40). Assim sendo, Neusa Sueli, Vado e Veludo são personagens marginalizadas no submundo em que vivem:

> [...] NEUSA SUELI – É teimoso como uma mula. Vou te ajudar a lembrar. *(Apanha uma navalha na bolsa.)* Vou te arrancar os olhos! *(Aproxima a navalha do rosto de Veludo.)*
> VELUDO – Não! Pelo amor de Deus! Não, Neusa Sueli! Não! VADO – Pode cortar esse miserável!
> NEUSA SUELI – Vai contar tudinho?
> *(Veludo faz que sim com a cabeça.)*
> VADO – A bicha ficou apavorada. NEUSA SUELI – Então começa. VADO – Fala logo, anda!
> VELUDO – Estou sem ar.
> VADO – Não vem com frescura! Não vem com frescura!
> NEUSA SUELI – Veludinho, é melhor pra você contar tudo direitinho. É pro seu bem, querida.
> VELUDO – Você me perdoa, Neusa Sueli? Eu devolvo tudinho. Eu não aguentei. Eu vim arrumar o quarto, o Seu Vado estava dormindo, eu peguei o dinheiro e dei pro rapaz do bar. Eu estava gamado nele. Juro que devolvo.
> VADO – Canalha! Miserável! Veado safado! Deu todo o metal pro trouxinha?
> VELUDO – Só dei a metade.
> VADO – E o resto da grana? E o resto? VELUDO – Comprei um baseado de erva.
> VADO – Sacana! Eu de presa seca e ele se tratando. [...] (PLÍNIO MARCOS, 2003, p. 150-151).

Figura 01. *Navalha na Carne*, 1967. Com Tônia Carrero, Emiliano Queiroz e Nelson Xavier. Teatro Maison de France, Rio de Janeiro

Foto: Reprodução.

Após a promessa da devolução do dinheiro e a entrega do cigarro de erva a Vado, percebe-se um princípio de reconciliação. Vado e Veludo, começam a simular uma cena ambígua, na qual é cortada por Neusa Sueli que expulsa Veludo de seu quarto. Na saída, a chama de "galinha velha" e Vado aproveita essa expressão para feri-la e humilhá-la:

> [...] VADO – Você é enganadora.
> NEUSA SUELI – Você anda por aí. É só perguntar pra qualquer uma. Elas te dizem como a barra anda pesada.

> VADO – Isso é desculpa de velha. NEUSA SUELI – Velha, não.
> VADO – Velha, sim. Todo mundo te acha um bagaço. Não viu o que o Veludo disse? NEUSA SUELI – O que foi?
> VADO – Te chamou de galinha velha. NEUSA SUELI – Despeito de bicha.
> VADO – Falou certo. Você está velha mesmo. NEUSA SUELI – Só porque você quer.
> VADO – É, né? Mostra os teus documentos.
> *(Vado vai pegar a bolsa de Neusa Sueli, ela o impede.)*
> NEUSA SUELI – Tenho trinta anos. VADO – Deixa eu ver os papéis.
> NEUSA SUELI – Que onda besta! VADO – Deixa eu ver.
> NEUSA SUELI – Não torra a paciência! VADO – Está com medo?
> NEUSA SUELI – Medo, não. Acho besteira.
> VADO – Mentiu, agora não quer que prove a tua idade. NEUSA SUELI – Tenho trinta.
> VADO – No mínimo cinquenta anos [...] (PLÍNIO MARCOS, 2003, p. 162-163).

Neusa Sueli tenta inverter a situação: com uma navalha em mãos, insinua que o Vado cumpra com os seus deveres de cafetão:

> [...] NEUSA SUELI – Vou te dar a grana. *(Pega o dinheiro na bolsa.)* Está aí todo o dinheiro que tenho. Pronto. É seu. Está contente?
> VADO – Tá legal. Assim é que é. Agora, tchau mesmo!
> NEUSA SUELI – Não, você não vai saindo assim, não. Não leva a minha grana? Não é meu cafetão?
> VADO – Vê se me esquece, velhota! NEUSA SUELI – Você não vai se arrancar! VADO – E por que não?
> NEUSA SUELI – Nós vamos trepar. VADO – Tá caducando?
> NEUSA SUELI – E vai ter que ser gostoso. [...]
> *(Neusa Sueli fecha a porta do quarto e guarda a chave no seio.)*
> NEUSA SUELI – Viu? Já se tocou? [...]
> VADO – *(Deitando na cama.)* Boa noite, velha!
> NEUSA SUELI – *(Pega a navalha.)* Vado, se você dormir, eu te capo, seu miserável! VADO – Que é isso? Tá louca?
> NEUSA SUELI – Estou. Estou louca de vontade de você. Se você não for comigo agora, não vai nunca mais com ninguém.
> VADO – Mas o que é isso, mulher?
> NEUSA SUELI – Pode escolher, seu filho-da-puta! [...] (PLÍNIO MARCOS, 2003, p. 166-167).

Figura 02. *Navalha na Carne*, 1967. Com Tônia Carrero e Nelson Xavier. Teatro Maison de France, Rio de Janeiro

Foto: Reprodução

Ao se ver acuado, Vado começa a tratar bem Neusa Sueli, fala macio e finge seduzi-la. A prostituta se rende e desfaz-se da arma. Vado, sentindo-se seguro, sai de cena e a deixa sozinha:

> [...] NEUSA SUELI – Você sabe conversar.
> VADO – Que nada! Sou é da firmeza. Meu defeito é brincar muito. NEUSA SUELI – Eu estou na merda... Eu estou na merda...
> VADO – Que papo careca é esse? NEUSA SUELI – Você me arreou.
> VADO – Não complica. Larga o ferro e está tudo legal.
> *(Neusa Sueli deixa cair no chão a navalha que segurava.)*
> VADO – Assim. Bonitinha. É gamada em mim, pra que fazer guerra?
> *(Vado aproxima-se de Neusa Sueli, que está sentada na cama. Vado começa a acariciá-la, enquanto disfarçadamente, retira a chave da porta que estava no seio de Neusa Sueli. Em poder da chave, ele se encaminha pra porta, abre-a e sai. Neusa Sueli, quando percebe que Vado saiu, corre até a porta e grita:)*
> NEUSA SUELI – Vado!... Vado!... Você vai voltar?... Você vai voltar?...
> *(Neusa Sueli fica por algum tempo parada na porta, depois volta, pega um sanduíche de mortadela, senta-se na cama, fica olhando o vazio por algum tempo. Depois, prosaicamente, começa a comer o sanduíche.)* (PLÍNIO MARCOS, 2003, p. 169).

Figura 3. *Navalha na Carne*, 1967. Com Tônia Carrero e Nelson Xavier. Teatro Maison de France, Rio de Janeiro

Foto: Reprodução

Prado (1987b, p. 218) observa que o ponto de convergência entre as três personagens "é a luta feroz em torno de posições de superioridade e inferioridade, a ânsia de agredir para não ser agredido, de dominar para não ser dominado".

Para Magaldi (2008b), a matéria primordial que distingue as personagens é a tristeza, na qual pode ser caracterizada em diversas formas: Veludo é prisioneiro do vício e obrigado a furtar dinheiro de Neusa Sueli para obter afeto de um rapaz. Vado, também prisioneiro do vício, para conseguir se sustentar e conquistar mulheres mais jovens e bonitas que Neusa Sueli, precisa do dinheiro da prostituta. Neusa Sueli,

apaixonada por Vado, aguenta humilhações e violências físicas para ficar um pouco ao seu lado. A partir desses fatos, a personagem Neusa Sueli consegue perceber seu sentimento de que os três são seres reduzidos à imanência:

> "Às vezes chego a pensar: poxa, será que eu sou gente? Será que eu, você, o Veludo somos gente? (Triste) – Chego até a duvidar! Duvido que gente de verdade viva assim, aporrinhando o outro, um se servindo do outro". A condição de objeto, de criaturas exiladas no mundo (no submundo), que Sueli intui, implica uma bonita nostalgia de transcendência, que engrandece a personagem e a recupera para uma ética superior (MAGALDI, 2008b, p. 210).

Na visão de Magaldi (2008b, p. 210), "parecem-nos infelizes os *consideranda* do Departamento de Polícia Federal, ao proibir a encenação total ou parcial de *Navalha na Carne* em todo o País". Toda obra de arte, em especial, a dramaturgia e o teatro, não têm o intuito de chocar gratuitamente o público. Isso ocorre, pois, a peça denuncia "uma realidade, que precisa ser corrigida, ela acabaria por resguardar a sociedade de males que a solapam" (MAGALDI, 2008b, p. 210).

3. DA MARGEM AOS PALCOS; DOS PALCOS ÀS TELAS

Na visão do pesquisador Paulo Emílio Sales Gomes (1987), o cinema é como teatro romanceado ou romance teatralizado. "Teatro romanceado, porque, como no teatro, ou melhor no espetáculo teatral, temos as personagens da ação encarnadas em atores" (GOMES, 1987, p. 106).

Para a pesquisadora Linda Hutcheon (2011), o cinema é geralmente considerado a mais inclusiva e sintética das formas de *performance*, pois

> Uma linguagem compósita em virtude dos seus diferentes meios de expressão – fotografia sequencial, música, ruído e som fonético – o cinema 'herda' todas as formas de arte associadas a tais meios de expressão [...] – a visualidade da fotografia e da pintura, o movimento da dança, o *décor* da arquitetura e a *performance* do teatro" (STAM, 2000, p. 61, *apud* HUTCHEON, 2011, p. 63).

Conforme Gomes (1987), no cinema, como no espetáculo teatral, as personagens se encarnam em pessoas, em atores. A articulação entre personagens encarnadas e o público é bastante diversa nos dois casos. "De um certo ângulo, a intimidade que adquirimos com a personagem é maior no cinema que no teatro. Neste último a relação se estabelece dentro de um distanciamento que não se altera fundamentalmente" (GOMES, 1987, p. 112).

No cinema, quando assiste a uma cena que provoca um descarregamento de sentidos e emoções, verifica-se, em vários espectadores, o acontecimento da catarse.

Esse fato também ocorre com o teatro, pois, segundo Aristóteles, a catarse (do grego *kátharsis*, que significa “purificação”, “evacuação” ou “purgação”) é o meio do qual o homem purifica a sua alma através da representação trágica.

Desde que o cinema se impôs como espetáculo de massa, provocou o interesse de filósofos, sociólogos, historiadores, linguistas, literários, jornalistas e críticos de arte em pesquisar sobre a sua produção e os seus efeitos. Devido a esses estudos, perceberam que muitos filmes divulgados (e aqueles que estão previstos a serem lançados) surgiram de adaptações de romances, teatros, poemas, quadros, músicas, danças, dentre outros.

A noção de adaptação, de acordo com os estudiosos Jacques Aumont e Michel Marie (2009), está no centro das discussões teóricas desde a origem do cinema, uma vez que estão ligadas às noções de especificidade e de fidelidade.

> A adaptação é, em certo sentido, uma noção vaga, pouco teórica, cujo principal objetivo é o de avaliar ou, no melhor dos casos, de descrever e de analisar o processo de transposição de um romance para roteiro e depois para filme: transposição das personagens, dos lugares, das estruturas temporais, da época onde se situa a ação, da sequência de acontecimentos contados etc. Tal descrição, no mais das vezes avaliadora, permite apreciar o grau de fidelidade da adaptação, ou seja, recensear o número de elementos da obra inicial conservados no filme (AUMONT; MARIE, 2009, p. 11-12).

Na visão de Hutcheon (2011, p. 30), a adaptação pode ser descrita de três modos: “[...] uma transposição declarada de uma ou mais obras reconhecidas; um ato criativo e interpretativo de apropriação/recuperação; um engajamento intertextual extensivo com a obra adaptada”. Desse modo, para Hutcheon (2011, p. 30), “[...] a adaptação é uma derivação que não é derivativa, uma segunda obra que não é secundária”.

De acordo com os artigos publicados pelo professor André Luís Gomes (2008), o termo “adaptação” é negado por alguns estudiosos, pois entendem como facilitação e/ou modernização do texto literário. Logo, esses pesquisadores preferem utilizar os termos “transposição”, “transmutação” e “transcrição” ao invés de “adaptação”.

> Pairam dúvidas sobre o melhor termo a ser utilizado, e essas dúvidas podem ser verificados quando se observa que, nos créditos dos filmes, temos ora “adaptação”, ora “adaptação livre”, ora “inspirado em”, ora “baseado em” etc. A escolha de um desses termos sugere, de certa forma, a intenção do roteirista e/ou diretor em dizer algo sobre os mecanismos e procedimentos adotados na transposição teatral ou fílmica (GOMES, 2008, p. 255).

Ocorre, todavia, que quando o cinema percebeu o seu potencial narrativo,

procurou apoiar-se em um modo consagrado de narrar fábulas. Desse modo, a literatura ao se deparar com essa nova maneira de transmitir a sua história, decidiu experimentar e incorporar nessa nova situação. Nessa verve, cumpre ressaltar que:

> Qualquer comparação entre um filme adaptado e o texto literário poderá ser mais produtiva se levadas em conta, tanto as especificidades de cada meio como as similaridades das narrativas adaptadas e, a partir daí, propor uma reflexão crítica sobre os efeitos que a adaptação conseguiu ou não criar (CORSEUIL, 2009, p. 370).

Como foi apontado por Magaldi (2008a), o cinema e a televisão sobrepujaram o teatro como artes coletivas. Porém, não podemos pensar que o teatro desaparecerá, pois "fornece um prazer estético preciso: o da comunicação direta do ator para o público" (MAGALDI, 2008a, p. 117). Assim sendo, o cinema, a televisão e o teatro são artes que proporcionam aos seus telespectadores e a sua plateia entretenimento, reflexão, informação e incitação.

> O filme desenvolveu rapidamente a sua marca narrativa característica e assim *criou* suas próprias histórias, em vez de meramente reproduzir as existentes. Mesmo uma adaptação fiel de uma peça ou romance é uma forma de história única, existindo por si só e de maneira bem distinta do original (ARMES, 1999, p. 117, *apud* GUIDO & ESTEVINHO-GUIDO, 2012, p. 26, itálico do autor).

Com o movimento do Cinema Novo, após 1963, os cineastas do Brasil conseguiriam apresentar excelentes resultados à adaptação de obras literárias brasileiras, como, por exemplo, os romances *Mémorias póstumas de Brás Cubas* (1881), de Machado de Assis; *Macunaíma* (1928), de Mário de Andrade; *Menino de engenho* (1932), de José Lins do Rego; *Triste fim de Policarpo Quaresma* (1935), de Lima Barreto; *Vidas secas* (1938), de Graciliano Ramos; *Dona Flor e os seus dois maridos* (1966), de Jorge Amado; *Lavoura arcaica* (1975), de Raduan Nassar; entre outras.

O romance brasileiro adaptado para o cinema mais famoso é *Cidade de Deus* (1997), de Paulo Lins. Como recorda os pesquisadores Laurent Jullier e Michel Marie (2009), este filme foi projetado na seleção oficial de não competidores do Festival de Cannes de 2002 e quatro indicações ao Oscar (Melhor Diretor, Melhor Roteiro Adaptado, Melhor Edição e Melhor Fotografia). Este longa teve direção de Kátia Lund e Fernando Meirelles e roteiro de Bráullio Mantovani (baseado no romance de Paulo Lins).

Na dramaturgia brasileira que tiveram seus textos adaptados para a sétima arte foram: *Álbum de família* (1946), *A falecida* (1953), *Boca de ouro* (1959), *Beijo no*

asfalto (1961), *Toda nudez será castiga* (1965) e *Os sete gatinhos* (1980), de Nelson Rodrigues; *Auto da Compadecida* (1955), de Ariano Suassuna; *Lisbela e o Prisioneiro* (1964), de Osman Lins; dentre outras.

Dos textos dramáticos produzidos por Plínio Marcos e encenados em vários palcos brasileiros e estrangeiros, nos quais foram adaptados para o cinema brasileiro foram os *Dois perdidos numa noite suja* (1966), *Navalha na carne* (1967) e *Querô, uma reportagem maldita* (1979).

> Em *Dois Perdidos*, que se inspirou num conto de Alberto Moravia, ele deu ao conflito de duas criaturas em cena um tratamento paroxístico, em que se misturam violência, sadismo, exercício do poder e até uma "luta de cérebros" de conotações ambíguas. Uma prostituta, um cáften e o criado homossexual de um prostíbulo são as personagens de *Navalha*, exprimindo-se numa linguagem de inteira crueza, que não recua ante o palavrão. [...] (MAGALDI, 2004, p. 307).

As violências física e verbal estão presentes nas peças de Plínio Marcos. As agressões entre as personagens, como verifica Araújo (2015), chega, em alguns momentos, a pico de uma tensão quase insuportável, especialmente, no que diz respeito ao poderio machista. "Assim, em muitos momentos, o prazer das personagens está em ver o outro sofrer, evidente demonstração do desgaste do contrato social na trama estabelecida por Plínio Marcos" (ARAÚJO, 2015, p. 76).

A peça *Navalha na carne* foi transposta para o cinema, pela primeira vez, em 1969, nos quais participaram a atriz brasileira Glauce Rocha (sendo a prostituta Neusa Sueli) e os atores brasileiros Jece Valadão (o cafetão Vado) e Emiliano Queiroz (o homossexual Veludo), filme dirigido por Braz Chediak e produzido por Jece Valadão. Em 1997, foi a vez da atriz brasileira Vera Fischer ser a Neusa Sueli, o ator cubano Jorge Perugorría (o cafetão Vado) e o ator brasileiro Carlos Loffler, o homossexual Veludo, com texto escrito e dirigido por Neville d'Almeida.

Neste trabalho será abordado o longa-metragem de 1969: com duração de uma hora e meia, e com imagens em preta e branca, o filme *A Navalha na Carne*, tem como elenco Jece Valadão (Vado), Glauce Rocha (Neusa Sueli), Emiliano Queiroz (Veludo), Ricardo Maciel (rapaz do bar) e Carlos Kroeber (cliente). Original de Plínio Marcos e roteiro de Braz Chediak, Emiliano Queiroz e Fernando
C. Ferreira. A equipe técnica foi composta pelo assistente de direção Sindoval de Aguiar, assistente de câmara Walter Nolausky, maquiador Luiz Abreu e assistente de montagem Jaime Justo. Laboratório Líder Cinematográfica, engenheiro de som Aloísio Viana, efeitos especiais Geraldo José e fotógrafo de cena Valentin. As perucas

utilizadas foram da Rosinha das Perucas. Equipe de produção Gilberto Lima e Souza e Fernando Lopes. Cenários de Cláudio Moura e montagem Rafael Valverde. Fotografia e câmera Hélio Silva. Produção de Jece Valadão. Direção Braz Chediak.

Jece Valadão, pseudônimo de Gecy Valadão (1930-2006), foi um ator, diretor e produtor brasileiro. Nasceu no interior do Rio de Janeiro (Campos do Goytacazes), atuou e produziu diversos trabalhos na televisão, teatro e cinema. Glauce Rocha (1930-1971), nasceu em Campo Grande, capital de Mato Grosso do Sul, foi uma atriz que atuou no teatro, televisão e cinema brasileiro. Emiliano de Guimarães Queiroz, conhecido como Emiliano Queiroz (1936-), nasceu em Aracati, estado do Ceará, e atualmente atua como ator, radialista, autor, diretor e roteirista brasileiro.

O filme *A Navalha na Carne*, de 1969, inicia com as imagens de Neusa Sueli se arrumando em seu quarto. Logo depois sai para realizar os seus programas. Nesta ocasião aparecem cenas externas (de ruas) e a espera de Neusa Sueli para conseguir clientes. Além disso, surgem imagens de Veludo em um encontro amoroso com um rapaz do bar. Após muito tempo na rua à espera de um cliente, ocorre o programa.

Figura 04. *A Navalha na Carne*, 1969. Com Glauce Rocha e Carlos Kroeber. Obra cinematográfica.

Foto: Reprodução

Naquela noite, Neusa Sueli consegue atender apenas um cliente e, no final do expediente, retorna exausta para casa. Ao adentrar ao hotel, vê o rapaz do bar saindo do quarto de Veludo:

Figura 05. *A Navalha na Carne*, 1969. Com Glauce Rocha e Ricardo Maciel. Obra cinematográfica.

Foto: Reprodução.

Ao entrar em seu quarto, encontra Vado deitado em sua cama. Essas cenas, que duram um pouco mais vinte e sete minutos, não possuem diálogos entre as personagens e, com as imagens e sons de carros e passos das pessoas, conseguimos compreender a fábula.

Figura 06. *A Navalha na Carne*, 1969. Com Glauce Rocha. Obra cinematográfica.

Foto: Reprodução.

Os produtores do filme utilizaram a mesma fábula da peça para a montagem cinematográfica. Percebe-se também que os organizadores da obra cinematográfica de 1969 utilizaram os discursos da peça de Plínio Marcos, porém, decidiram alterar alguns verbetes ou expressões (neste caso, os palavrões) por vocábulos considerados “menos ofensivos”:

> [...] VADO – Então diz! Diz! Quero escutar. Diz de uma vez, antes que eu te arrebente. Por que eu fico com você?
> NEUSA SUELI – Por causa da grana.
> VADO – Repete, sua vaca! Repete! Repete! Anda! NEUSA SUELI – Por causa da grana.
> VADO – Repete mais uma vez. NEUSA SUELI – Por causa da grana. VADO – Mais alto, sua puta nojenta! NEUSA SUELI – Por causa da grana. [...]
> NEUSA SUELI – Sei... Sei, sim (*Chora.)*

> VADO – Para de chorar! Porra, será que vou ter de aturar até essa onda de choro? [...] (PLÍNIO MARCOS, 2003, p. 142-143).
> [...] VADO – Então diz! Diz! Eu quero escutar. Diz, antes que eu te arrebente. Por que eu fico com você?
> NEUSA SUELI – Por causa da grana.
> VADO – Repete, sua vaca! Repete! Repete! Anda! NEUSA SUELI – Por causa da grana.
> VADO – Repete mais uma vez. NEUSA SUELI – Por causa da grana. VADO – Mais alto, sua vaca nojenta! NEUSA SUELI – Por causa da grana. [...]
> NEUSA SUELI – Sei... Sei, sim (*Chora.)*
> VADO – Para de chorar, pô! Será que eu vou ter de aturar essa onda de choro, também? [...] (*A Navalha na Carne*, 1969, 35min42).

Na obra dramática como na cinematográfica, observam-se várias cenas com agressões psicológicas e físicas. Fica claro, durante as cenas apresentadas, que o poder do sexo masculino se impõe sobre o feminino. Como afirma Araújo (2015, p. 73), "para descarregar sobre Neusa o seu ódio incontido, Vado se investe de todo o poder do 'macho' que ele aprendera a ser". As ações de Vado estão repletas de uma misoginia que se manifesta no tratamento da mulher com quem tem um relacionamento e negócio.

Figura 07. *A Navalha na Carne*, 1969. Com Glauce Rocha e Jece Valadão. Obra cinematográfica.

Foto: Reprodução.

Para demonstrar o seu poder, tanto na peça como no filme, Vado também utiliza da violência psicológica e física para conseguir a confissão de Veludo sobre o desaparecimento de seu dinheiro. Nesse segmento, pode-se afirmar que "Veludo, zelador homossexual da pensão em que moram Neusa Sueli e Vado, é quem provoca o conflito inicial da trama ao roubar certa quantia de dinheiro do quarto do cafetão enquanto dormia" (ARAÚJO, 2015, p. 41).

Figura 08. *A Navalha na Carne*, 1969. Com Emiliano Queiroz, Jece Valadão e Glauce Rocha. Obra cinematográfica.

Foto: Reprodução.

Em vista disso, Vado, cafetão, explorador de mão de obra de prostitutas, é um homem viril e violento. Em sua relação com as personagens, como reforça Araújo (2015, p. 41), “é aquele que supostamente representa o poder e o controle diante de todas as situações”. Verifica-se essa afirmação quando, em primeiro momento, agrediu Neusa Sueli devido à ausência do repasse do dinheiro. No segundo momento, quando interroga veludo para obter as informações dessa quantia que havia sido furtada. E no terceiro momento, após fazer as “pazes” com Veludo, o cafetão tenta força-lo a consumir maconha junto com ele. Sendo assim, Vado está no domínio de todas as situações da trama.

O espaço da obra cinematográfica possui algumas diferenças, comparando com da obra dramática. No cinema, existem as gravações no estúdio (quarto de Neusa Sueli) e no ambiente externo (ruas e comércio local). A maior parte das filmagens ocorreu no espaço quarto de Neusa Sueli (com uma cama de casal, um criado-mudo, uma pia, um espelho pequeno, uma mesa pequena, duas cadeiras, uma caixa de madeira, uma cômoda, uma penteadeira, sendo todos os móveis velhos).

Dessa maneira, pode-se observar que a transposição realizada (do teatro para o cinema), tem a presença de vários elementos em comum: as personagens principais, o espaço (quarto), à época, a sequência didática e os discursos. O que diferencia do teatro para o cinema é que, na transposição realizada, na obra cinematográfica procura expor alguns detalhes nos quais na obra dramática ficam apenas subentendidos ou citados nos discursos das personagens.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Aumont e Marie (2009), quando realiza a análise de uma transposição, neste caso, do teatro para o cinema, permite o avaliador examinar o grau de fidelidade da adaptação. Na peça *Navalha na Carne* (1967), de Plínio Marcos e na obra cinematográfica *A Navalha na Carne* (1969), com roteiro de Braz Chediak, Emiliano Queiroz e Fernando C. Ferreira, produção de Jece Valadão e direção Braz Chediak, o espectador verifica que os produtores cinematográficos procuraram obter o grau mais próximo de fidelidade da adaptação.

Um exemplo que pode ser apresentado é sobre as personagens. Vado, Neusa Sueli e Veludo aparecem nas duas obras de artes analisadas: texto dramático/teatro e cinema. Cliente e jovem do bar foram apenas citados na primeira obra de arte (nos discursos das personagens), todavia, surgem "encarnados" na segunda. As personagens, também podem ser transportados de um texto a outro, e, a rigor, conforme alega Murray Smith, são cruciais aos efeitos retóricos e estéticos de textos narrativos e performativos, pois engajam a imaginação dos receptores através do que ele chama de reconhecimento, alinhamento e aliança (SMITH, 1995, p. 4-6 *apud* HUTCHEON, 2011, p. 33)

Nesse viés, a obra cinematográfica *A Navalha na Carne* possui uma transposição declarada de uma obra reconhecida (a peça dramática de Plínio Marcos). "Com as adaptações, parece que desejamos tanto a repetição quanto a mudança. Talvez seja por isso que, aos olhos da lei, a adaptação é uma obra "derivativa" – isto é, baseada numa ou mais obras preexistentes, porém 'reencenada, transformada'." (HUTCHEON, 2011, p. 33).

Segundo Ismail Xavier (2003), houve uma época em que era mais comum certa rigidez de postura, e as "traições" de transposições quase não ocorriam. Porém, nas últimas décadas, as cobranças perderam terreno e "e passou-se a privilegiar a ideia de 'diálogo' para pensar a criação das obras, adaptações ou não" (XAVIER, 2003, p. 61), isso ocorre, pois, cada filme tratou de definir a sua leitura da tradição literária.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. *O que é o contemporâneo e outros ensaios*. Trad. de Vinicius Nicastro Honesco. Chapecó, SC: Argos, 2009.

AUMONT, Jacques; MARIE, Michel. *Dicionário teórico e crítico de cinema*. Tradução de Eloisa Araújo Ribeiro. 4. ed. Campinas: Papirus, 2009.

ARAÚJO, Gessé Almeida. *A violência na obra de Plínio Marcos*: *Barrela* e *Navalha na carne*. Salvador: EDUFBA, 2015.

CORSEUIL, Anelise Reich. Literatura e Cinema. In: BONNICI, Thomas; ZOLIN, Lucia Osana (Orgs). *Teoria Literária:* abordagens históricas e tendências contemporâneas. 3 ed. rev.ampl. Maringá: Editora Ed. EdUEM, 2009, p. 369-378.

NAVALHA na Carne. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2019. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/evento398588/navalha- na-carne>. Acesso em: 03 de jul. 2019. Verbete da Enciclopédia.

ENEDINO, Wagner Corsino. *Entre o limbo e o gueto*: literatura e marginalidade em Plínio Marcos. Campo Grande. Editora UFMS, 2009.

ENEDINO, Wagner Corsino; SILVA, Agnaldo Rodrigues da; BULHÕES, Ricardo Magalhães. *Plínio Marcos*: o signo de um tempo mau. Campinas: Pontes Editores, 2016.

FARIA, João Roberto. *O teatro na estante*: estudos sobre dramaturgia brasileira e estrangeira. Cotia: Ateliê Editorial, 1998.

GOMES, Paulo Emilio Salles. A personagem cinematográfica. In: CANDIDO, Antonio *et al. A personagem de ficção*. São Paulo: Perspectiva, 1987. p.103-119.

GOMES, André Luis. Traição respeitosa: o teatro de Plínio Marcos no cinema. *Abralic*, v. 10, n. 13, 2008. Disponível em <http://revista.abralic.org.br/index.php/revista/article/view/210>. Acesso em 28 mar. 2019.

GUIDO, Humberto; ESTEVINHO-GUIDO, Lúcia de Fátima. A poética do movimento: considerações preliminares ao cinema. In: SILVEIRA, Ronie Alexsandro Teles da; SCHAEFER, Sérgio (Orgs.). *O cinema brasileiro e a Filosofia*. Uberlândia: EDUFU, 2012. p. 9-31.

GUINSBURG, Jacó; FARIA, João Roberto; LIMA, Mariangela Alves de. (Orgs.). *Dicionário do teatro brasileiro*: temas, formas e conceitos. São Paulo: Perspectiva, 2006.

HUTCHEON, Linda. *Uma teoria da adaptação*. Tradução de André Cechinel. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.

JULLIER, Laurent; MARIE, Michel. *Lendo as imagens do cinema*. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

MAGALDI, Sábato. *Panorama do teatro brasileiro*. 6. ed. São Paulo: Global, 2004.

_____. *Iniciação ao teatro*. 7. ed. São Paulo: Ática, 2008.

_____. *Moderna dramaturgia brasileira*. São Paulo: Perspectiva, 2008.

MENDES, Oswaldo. *Bendito maldito*: uma biografia de Plínio Marcos. São Paulo: Leya, 2009.

PALLOTTINI, Renata. *Dramaturgia*: a construção do personagem. São Paulo: Ática, 1989.

_____. *O que é dramaturgia*. São Paulo: Brasiliense, 2006.

PICCHIO, Luciana Stegagno. *História da literatura brasileira*. Tradução de Pérola de Carvalho e Alice Kyoko. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1997.

PLÍNIO MARCOS. Navalha na carne. In:_____. *Plínio Marcos*: melhor teatro. Seleção e prefácio de Ilka Marinho Zanotto. São Paulo: Global, 2003. p. 135-169.

PRADO, Décio de Almeida. A personagem no teatro. In: CANDIDO, Antonio *et al. A personagem de ficção*. São Paulo: Perspectiva, 1987. p. 81-101.

PRADO, Décio de Almeida. *Exercício findo*: crítica teatral (1964-1968). São Paulo: Perspectiva, 1987.

SCHOLLHAMMER, Karl Eric. Que significa literatura contemporânea? In:_____. *Ficção Brasileira Contemporânea*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

VIEIRA, Haydê Costa; ENEDINO, Wagner Corsino. *Por um sopro de liberdade*: teatro e resistência no palco brasileiro. São Paulo: Scortecci, 2018.

XAVIER, Ismail. Do texto ao filme: a trama, a cena e a construção do olhar no cinema. In:

PELLEGRINI, Tânia *et al. Literatura, cinema e televisão*. São Paulo: Editora Senac São Paulo: Instituto Itaú Cultural, 2003. p. 61-89.

CAPÍTULO 15

PERDA DE ÁGUA E A REABILITAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO
WATER LOSS AND REHABILITATION OF SUPPLY SYSTEMS.

Ana Alice Quintans de Araujo
Doutoranda em Engenharia Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
Endereço: Av. Juvêncio Arruda, s/n - Universitário, Campina Grande/PB, CEP: 58109-790
E-mail: anaaliceq@gmail.com

Amanda Raquel Bezerra de Lima
Graduanda em Engenharia Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
Endereço: Av. Juvêncio Arruda, s/n - Universitário, Campina Grande/PB, CEP: 58109-790
E-mail: amandarblima@hotmail.com

Sabrina Holanda Oliveira
Graduanda em Engenharia Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
Endereço: Av. Juvêncio Arruda, s/n - Universitário, Campina Grande/PB, CEP: 58109-790
E-mail: sabrina.holanda.oliveira@hotmail.com

Ruth Silveira do Nascimento
Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande, Professora Associada A do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental do Centro de Ciencia e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
E-mail: ruthrn@gmail.com

Rui de Oliveira
Doutor em Engenharia Civil da Leeds Metropolitan - LEEDS, Professor Associado B do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental do Centro de Ciencias e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
E-mail: ruideo@gmail.com

RESUMO: Um sistema de distribuição de água é fundamental para que a população consiga receber a água de acordo com os padrões de potabilidade exigidos pelas normas. Proporcionalmente ao tempo de utilização, surgem problemas de operação, manutenção e deterioração da rede, exigindo alguns reparos que dificultam o andamento natural do processo e criando pontos frágeis no percurso. A qualidade do serviço de abastecimento de água é traduzida não apenas com base na confiabilidade do atendimento à demanda, mas também a outros aspectos importantes como: a tarifa cobrada pelo serviço; o grau de utilização e comprometimento dos recursos hídricos disponíveis. Sendo assim, a fim de saber quando se faz necessária a intervenção para solucionar estas questões, é preciso fazer o monitoramento dos indicadores em análise, de forma que representem as condições em operação e, portanto oriente na escolha a ser feita entre reabilitar ou implementar um novo sistema com vistas a uma abordagem mais eficiente do processo. Diante do exposto, o presente trabalho objetiva expor, através de revisão de literatura, o quadro brasileiro sobre a perda

hídrica e tecnologias de reabilitação existentes para a solução desta problemática. Finalmente, verificou-se que as perdas são medidas indiretas mas que estão intimamente relacionadas com o volume de água perdido e, portanto, utiliza-se de ferramentas, como a modelagem, que através de modelos conceituais e matemáticos, utilizando diagramas ou softwares, conseguem encontrar as falhas e propor uma melhor alternativa para a reabilitação efetiva do trecho, do bairro, ou do sistema com o melhor custo benefício.

PALAVRAS-CHAVE: Modelagem, Perda hídrica, Restauração de sistemas de abastecimento de água, Técnicas de reabilitação de redes de abastecimento de água.

ABSTRACT: A water distribution system is fundamental for the population to be able to receive water according to the potability standards required by the norms. In proportion to the time of use, problems arise in operation, maintenance and deterioration of the network, requiring some repairs that hinder the natural progress of the process and creating fragile points in the route. The quality of the water supply service is translated not only based on the reliability of the demand, but also on other important aspects such as: the tariff charged for the service; the degree of utilization and commitment of available water resources. Thus, in order to know when intervention is needed to solve these issues, it is necessary to monitor the indicators under analysis, so that they represent the conditions in operation and, therefore, guide the choice to be made between rehabilitating or implementing a new system for a more efficient approach to the process. Given the above, this paper aims to expose, through literature review, the Brazilian scenario about water loss and existing rehabilitation technologies to solve this problem. Finally, it was found that losses are indirect measures but are closely related to the volume of water lost and, therefore, we use tools, such as modeling, that through conceptual and mathematical models, using diagrams or software, can find the faults and propose a better alternative for the effective rehabilitation of the most cost-effective stretch, neighborhood, or system.

KEYWORDS: Modeling, Water loss, Restoration of water supply systems, Techniques for rehabilitation of water supply networks.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui a maior disponibilidade hídrica do mundo. Da quantidade total deste fluido presente em nosso país 97 % são referentes aos oceanos, 2 % pertencem às geleiras e apenas 1 % do volume corresponde à água doce (Victorino, 2007).

A partir destes valores pode-se perceber a importância da distribuição eficiente deste recurso que está diretamente ligado com a evolução das cidades e a manutenção da saúde. Entretanto a nação sofre graves problemas com o mau gerenciamento hídrico que é agravado devido aos grandes períodos de estiagens, o crescimento exponencial da população, o uso inadequado da água pelos usuários do sistema de abastecimento, bem como o desperdício no decorrer deste conjunto.

Um sistema de distribuição de água é de fundamental importância para que a população consiga receber a água de acordo com os padrões de potabilidade exigidos pelas normas. Este complexo é formado por um conjunto de tubulações, acessórios, reservatórios, bombas etc., que tem a finalidade de atender, dentro de condições sanitárias, de vazão e pressão convenientes, a cada um dos diversos pontos de consumo de uma cidade ou setor de abastecimento (Porto, 2006).

Além das questões já mencionadas, proporcionalmente ao tempo de utilização, surgem problemas de operação, manutenção e deterioração da rede, exigindo alguns reparos que dificultam o andamento natural do processo e criando pontos frágeis em seu percurso. Logo, simultaneamente ao período de utilização do sistema surgem outras variáveis que corroboram com essa fragilidade como o material utilizado, rugosidade do mesmo, diâmetro das tubulações, pressão nos nós, perda de carga, frequência de reparos entre outros.

A qualidade do serviço de abastecimento de água é traduzida não apenas com base na confiabilidade do atendimento à demanda, mas também a outros aspectos importantes como: a tarifa cobrada pelo serviço; o grau de utilização e comprometimento dos recursos hídricos disponíveis em termos quantitativos e qualitativos; a sustentabilidade dos recursos e serviços a médio e longo prazos; a garantia do atendimento aos requisitos de pressão mínima e máxima na rede e a operação com o mínimo de perdas (Venturine e Barbosa, 2002).

Sendo assim, a fim de saber quando se faz necessária a intervenção para solucionar estas questões, é preciso fazer o monitoramento dos indicadores em análise, de forma que representem as condições em operação e, portanto oriente na escolha a ser feita entre reabilitar o sistema ou implementar um novo com vistas a uma

abordagem mais eficiente do processo. Diante do exposto o presente trabalho objetiva expor, através de uma revisão de literatura, o quadro brasileiro sobre a perda hídrica e as tecnologias de reabilitação existentes para a solução desta problemática.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo que busca conhecer e ratificar a importância da gestão de sistemas de abastecimento de água na sociedade conteporânea. Classifica-se a investigação como descritivo-exploratória, realizada em outubro de 2019. As informações foram obtidas através da utilização de artigos científicos com abordagem da temática investigada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 PERDAS DE ÁGUA AO LONGO DE UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO

Conforme o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS (2015), as empresas de abastecimento geralmente operam com índices de perdas que variam, em média, entre 30 e 50 %, como observado no Quadro 01, sendo constatado que na região Nordeste as perdas são superiores a 40 %.

Quadro 01 – Índice de perdas na distribuição de água nas regiões brasileiras.

REGIÃO	TOTAL (%)
Norte	46,3
Nordeste	45,7
Sudeste	32,9
Sul	33,7
Centro-Oeste	35,5
Brasil	36,7

Fonte: SNIS (2015).

Coêlho (2001) afirma que perda é a quantidade de água que, em qualquer parte do sistema de abastecimento, não está contabilizada e faturada pela concessionária, ou que chega ilegalmente ao consumidor final, ou seja, toda água que foi produzida e distribuída, mas não chega a seu destino final em sua totalidade é classificada como perda, podendo ser física ou não física. Morais e Almeida (2002) explicam que as perdas físicas são as causadas por vazamentos visíveis ou não visíveis, aparelhos

mal aferidos ou fora de sua vida útil, baixa qualidade dos materiais hidráulicos, extravasamento nos reservatórios, falta de setorização por zonas de pressão, falta de um sistema de controle operacional, dentre outros, que ocorrem nas tubulações, conexões, válvulas e equipamentos de medição que compõem o sistema. Ainda segundo os autores, as perdas não físicas são aquelas em que a água é produzida e chega ao seu destino final por meios ilícitos e sem medição legal.

Tendo em vista as inúmeras variáveis responsáveis pelas perdas físicas ao longo do sistema, entretanto, o processo de desgaste devido ao envelhecimento das redes é o fator potencializador para a perda de água tratada, a qual é um elemento de grande importância para a saúde e bem-estar da população abastecida. Tsutiya (2006) explica que as maiores deficiências observadas em sistemas de abastecimento de água se devem principalmente à deterioração dos sistemas mais antigos, especialmente na parte de distribuição de água, com tubulações antigas apresentando frequentes problemas de rompimentos e de vazamentos de água, ou mesmo a falta de abastecimento de áreas urbanas que apresentam rápido e desordenado crescimento.

Lambert e Himer (2000) indicam que a gestão das perdas físicas pode ocorrer com a execução de quatro atividades complementares:

- Gerenciamento de pressão: procura minimizar os excessos das pressões do sistema e a faixa de duração de pressões máximas, enquanto assegura os padrões mínimos de serviço para os consumidores;
- Controle ativo de vazamentos: é a atividade de reparar os vazamentos apenas quando se tornam visíveis;
- Velocidade e qualidade dos reparos: desde o conhecimento da existência de um vazamento, o tempo gasto para sua efetiva localização e seu estancamento é um ponto chave no gerenciamento das perdas físicas. Entretanto, é importante assegurar que o reparo seja bem realizado. Uma qualidade ruim do serviço irá fazer com que haja uma reincidência do vazamento horas ou dias após a repressurização da rede de distribuição;
- Gerenciamento da infraestrutura: a prática das três atividades mencionadas anteriormente já traz melhorias à infraestrutura. Portanto, a substituição de trechos de rede só deve ser feita quando, após a realização das outras atividades, ainda que forem detectados índices elevados de perdas na área, pois o custo da substituição é muito oneroso.

3.2 MODELAGEM

Segundo Orellana (2011), vários modelos conceituais e operacionais foram desenvolvidos em universidades e centros de investigação, como os modelos de avaliação da condição estrutural de tubulações baseados em análises estatísticas e de previsão e os modelos para verificação e exploração de estratégicas de reabilitação baseados em princípios técnicos e econômicos. Ainda segundo o autor, o primeiro tenta correlacionar o histórico de reparos de vazamentos e rompimentos com características da rede, tipo e idade da tubulação, características químicas da água transportada, tipo de solo e condições de operação, enquanto o segundo requer uma descrição detalhada da rede e da integração de dados econômicos.

Logo, para aperfeiçoar o funcionamento das redes de distribuição e diminuir as perdas ao longo do percurso utiliza-se do recurso da modelagem, ou seja, cenários são simulados e averiguados quanto ao funcionamento das melhorias ou trocas realizadas, tendo como base as fragilidades atuais do sistema na tentativa de solucioná-los ou proporcionar uma melhoria na malha.

Como as redes de distribuição de água são em geral localizam-se abaixo de vias com tráfego intenso, sua inspeção física é limitada e de difícil acesso. Logo, uma solução para o problema é análise do comportamento deste sistema de forma indireta com auxílio de software como o EPANET 2.0, por exemplo, que é um software gratuito.

A partir da entrada de valores, é possível extrair do software dados como vazão das tubulações, pressão nos nós, nível de água dos reservatórios que abastecem o sistema, entre outros, bem como simular todo o transporte e destino de água e estabelecimento de cenários de projeto, o que possibilita uma visão sistêmica do processo de abastecimento e acompanhamento constante dos parâmetros hidráulicos desejados.

3.3 REABILITAÇÃO DE UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO

Com o objetivo de promover uma melhoria das redes já existentes, reabilitação é a restauração da rede de distribuição de água, que pode variar de acordo com as necessidades de operação de cada zona, haja vista que os pontos são distribuídos em percursos com cotas topográficas distintas e que, portanto, necessitam atingir diferentes pressões a fim de ser conduzida à seu destino final.

Muitos sistemas de abastecimento existentes atingiram sua vida útil e os investimentos de capital necessários para reabilitá-los são elevados. O desenvolvimento de modelos para o planejamento da reabilitação é necessário, a fim

de definir quando e como reabilitar as tubulações de um sistema de distribuição (ORELLANA, 2011). Entretanto, o envelhecimento da rede não é o único motivo que desencadeia a necessidade de reabilitação, como já discutido, mas uma associação de fatores. A partir da identificação destas causas deve ser tomada a decisão com a solução mais adequada ao sistema analisado.

Venturini e Barbosa (2002) explicam algumas técnicas de reabilitação, conforme resumido a seguir:

- Limpeza das tubulações: uma higienização periódica é feita nas tubulações com o objetivo de preservar o fluxo e a qualidade da água no sistema. Esta pode se dar por três formas:

Limpeza hidráulica - um limpador provido de lâminas de aço é hidraulicamente impulsionado através da tubulação, pelo bombeamento de água ou do uso de um sistema de pressão. Um reservatório deve estar ao final da tubulação para separar e coletar os detritos de limpeza suspensos.

Método Drag (método de arrastar) - limpador provido de uma série de lâminas raspadoras de aço e rodo de borracha, puxado por um guincho posicionado ao nível da terra, através de um poço de acesso. O limpador é arrastado por um guincho, primeiro em uma direção e depois em outra, até que a tubulação esteja suficientemente limpa.

Método Scraper (método de raspagem) - o raspador é autopropulsor, tem uma cabeça raspadora rotativa equipada por fileiras de lâminas de aço capazes de limpar os arrebites e ao redor deles, permitindo a limpeza de todas as deformações presentes na tubulação. A passagem dessa máquina e a pressão aplicada pela cabeça raspadora à superfície da parede permitem que uma limpeza completa seja obtida em uma única passagem

- Substituição das tubulações: consiste na troca das canalizações quando estas já foram rompidas repetidas vezes, estando sua estrutura comprometida. A execução deste serviço pode ser feita pela abertura de valas através de máquina escavadeira ou manualmente.

- Revestimento não estrutural: são revestimentos aplicados nas canalizações sem função estrutural, que podem ser:

Revestimento de argamassa de cimento - pode ser aplicado em tubulações de 100 a 200 mm de diâmetro, sendo a cobertura bombeada diretamente de uma máquina com uma cabeça rotatória da qual é lançada, sob ação da força centrífuga, na parede

da tubulação e, por fim, pás rotativas alisam a argamassa aplicada até que o acabamento fique hidraulicamente eficiente.

Revestimento de resina epóxi - com limite de aplicação de 200 metros de uma só vez, seu objetivo é melhorar as características hidráulicas das redes e, ao mesmo tempo, prevenir a formação de tubérculos nas paredes das tubulações. Este método não corrige nenhuma deterioração do encanamento, no entanto reduz as futuras deteriorações em seu interior.

Processo AS - inicialmente é removida a rugosidade proveniente da oxidação e das incrustações existentes nas paredes internas das tubulações através da introdução de abrasivos especificamente dimensionados os quais se movimentam helicoidalmente e posteriormente é realizado o revestimento com resina epóxi, prolongando a sobrevida útil.

- Método Brusting (Método de ruptura): primeiramente, um cabo é conectado à cabeça de um fragmentador que, por sua vez, é conectado à nova tubulação. Quando o cabo é puxado para a abertura de tração, a tubulação existente é fragmentada e a nova instalada.
- Método da perfuratriz direcional: é um método não-destrutivo que utiliza um equipamento montado sobre uma esteira para o posicionamento da perfuratriz permitindo, desse modo, a perfuração a partir da superfície. Toda a perfuração é monitorada através de rastreadores eletrônicos sendo possível direcionar a perfuração e desviar de obstáculos e interferências existentes ou, ainda, atender às curvas e declividades especificadas em projeto.
- Método cured-in-place - Slipling (Método de cura in loco - Deslizamento): o tubo é inserido achatado e enrolado em um grande carretel e puxado para o interior da tubulação, sendo, posteriormente, inflado através de ar ou vapor para formar o revestimento aderente à parede da tubulação.
- Dosagem química – Introduzido por Evins et al. (1989) e Selvakumar et al. (2002), esse método é dirigido aos problemas de qualidade da água. Substâncias são adicionadas ao fluxo de água destinando-se a reduzir a taxa de corrosão das tubulações de ferro, ou para manter o produto da corrosão invisível aos consumidores.

Neste sentido, de posse dos dados fornecidos, após análise das múltiplas variáveis, conforme já discutido, a exemplo da pressão, idade da tubulação e rugosidade, que interferem na qualidade do abastecimento, bem como o estudo das condições disponíveis para revitalização dos trechos, é possível escolher a técnica que

possui melhor custo-benefício para atender as exigências da região.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com a disponibilidade de tantas tecnologias na sociedade moderna, é possível constatar através do estudo realizado, que existe um número bastante elevado de água potável perdida ao longo dos sistemas de abastecimento devido às falhas do seu processo. A perda hídrica acontence durante todo o percurso do sistema, desde a captação, adução, reservação e distribuição para a população que são os consumidores finais do processo.

As perdas são medidas indiretas já que são medidas as falhas, ou seja a quantidade de erros, em vez do volume de água perdida. No entanto, esta mensuração nos revela, em outros termos, a atenção que deve ser dada à esta problemática por se tratar de um recurso limitado e escasso, bem como a urgência em procurar solucioná-los.

Para tanto, existem ferramentas, como a modelagem, que através de modelos conceituais e matemáticos, utilizando diagramas ou softwares, conseguem encontrar as falhas e propor uma melhor alternativa para a reabilitação efetiva do trecho, do bairro, ou do sistema com o melhor custo benefício.

REFERÊNCIAS

COÊLHO, A. C. Manual de Economia de Água (Conservação de Água). Comuigraf, Recife, 2001.

HOOGSTEEN, K. J. Basic Distribution System Maintenance. AWWA (American Water Works Association), Annual Conference and Exposition; Chicago, 1993.

LAMBERT, A.; HIRNER, W. International Water Data Comparisons Ltd. Losses from water supply systems: standard terminology and recommended performance measures. IWA (International Water Association), The blue pages - The IWA information source on drinking water issues, 2000.

MORAIS, D. C.; ALMEIDA, A. T. de. Avaliação multicritério para adequação de sistemas de redução de perdas de água. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba – PR, 2002.

NASCIMENTO, R.S. Modelo conceitual para a gestão da qualidade da água em sistemas de abastecimento de médio porte. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB, 2016.

ORELLANA, Alex. Contribuição ao estudo do planejamento de reabilitação de redes de distribuição de água. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, UNICAMP, 2011.

PORTO, R. D. Hidráulica Básica. EESC-USP, São Carlos-SP, 2006.

SARZEDAS, G. L. Planejamento para a substituição de tubulações em sistemas de abastecimento de água. Aplicação na rede de distribuição de água da Região Metropolitana de São Paulo. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2009.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SINIS. Diagnóstico dos serviços de água e esgotos. Site institucional, 2015. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/>.

TSUTIYA, M. T. Abastecimento de água. 3ª ed, São Paulo, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.

VENTURINI, M. A.; BARBOSA, P. F. Subsídios à escolha de técnicas de reabilitação de redes de distribuição de água. Faculdade de Engenharia Civil, UNICAMP, Campinas-SP, 2002.

VICTORINO, C. J. Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

CAPÍTULO 16

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E CLASSIFICAÇÃO DE ÓRGÃOS PÚBLICOS: UM ESTUDO DE CASO NA UTFPR.

Priscilla Lopes Bertolino
(UTFPR)
E-mail: lopespriscilla@hotmail.com

Dario Dergint
(UTFPR)
E-mail: dergint@utfpr.edu.br

Maurício Alves Mendes
(UTFPR)
E-mail: mauricio@utfpr.edu.br

RESUMO: A compreensão sobre o modo como está estabelecida a estrutura administrativa de instituições universitárias é fundamental para a dirimir os gargalos e explorar as potencialidades relacionadas aos modelos adotados por essas organizações. O objetivo desta pesquisa é o de classificar os órgãos pertencentes à estrutura da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), de acordo com o modelo proposto por Di Pietro (2016), de modo que as informações obtidas a partir desta sistematização produzam subsídios à gestão. Trata-se de uma pesquisa descritiva e de abordagem qualitativa. Por meio de pesquisas de caráter bibliográfico e documental foi possível a elaboração de quadros, em que os órgãos da UTFPR foram classificados e, por conseguinte, forneceram os dados necessários à análise pretendida. O método utilizado para o alcance dos objetivos desta pesquisa foi o estudo de caso. Os resultados mais significativos da análise mostraram que a maior parte dos órgãos da UTFPR apresentam composição coletiva, estrutura composta e natureza ativa. Também evidenciou que as estruturas dos Campi e da Reitoria são bastante semelhantes, contudo, nesta relação apresentam-se fatores de complexidade relacionados à dispersão geográfica. Os dados obtidos com a pesquisa mostram-se importantes subsídios para tomada de decisão por parte dos gestores, no que se refere aos fluxos de tarefas, relações de hierarquia e subordinação e aperfeiçoamento de processos.

PALAVRAS-CHAVES: Estrutura Organizacional. Órgãos Públicos. Gestão Universitária.

ABSTRACT: The understanding about of the way that the administrative structure of university institutions was established is elementary to solve the problems and to explore the potentialities related to the models adopted by these organizations. The objective of this research is to classify the Federal Technological University - Paraná (UTFPR) departments', according to the model proposed by Di Pietro (2016), so that the information obtained from this systematization ensure subsidies to the management. It is a descriptive research with qualitative approach. Through bibliographic and documentary researches it was possible to do a table with a classification of the UTFPR departments that provided the needed information for the

analysis. The case study was adopted as strategy to achieve the objectives of this research. The most significant results the analysis showed that many departments of the UTFPR are collective, as well as having compound structure and active nature. It was also showed that the structures of the Campi and Rectory are quite similar, however, this relation show complexity factors related to the geographic dispersion. The information obtained from the research are important subsidies for managers´ decision- making, related to the workflows, hierarchy and subordination relationships and improvement of processes.

KEYWORDS: Organizational Structure. Public Departments. University Administration.

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, transformações de ordem social, econômica, política e tecnológica têm influenciado a dinâmica de gestão das estruturas organizacionais, em especial na tocante distribuição de competências. Na esfera pública, a adoção de estruturas administrativas inadequadas pode acarretar muitos entraves ao alcance dos objetivos estratégicos e ao cumprimento da missão das instituições.

De acordo com Hall (2004), as estruturas organizacionais precisam atender a três requisitos básicos: apresentar eficácia, regular da influência das variações individuais na organização e, por fim, gerenciar o cenário no qual as decisões são tomadas e as atividades realizadas.

Compreender a estrutura administrativa de instituições públicas mostra-se uma tarefa naturalmente complexa. Os reveses desse caminho acentuam-se quando o desafio é analisar o desenho organizacional de universidades públicas. Meyer Junior (2014) salienta que a complexidade verificada nas estruturas universitárias deriva, especialmente, da influência dos objetivos e especificidades dessas organizações.

O entendimento sobre o modo como ocorre a divisão das funções e como se estabelecem as relações hierárarquicas entre os diferentes órgãos que integram essas estruturas opera como um mecanismo de subsídio à gestão, no sentido de elucidar gargalos e oportunidades relacionadas aos níveis de coordenação, comunicação e interação entre as unidades administrativas. Tendo em vista a complexidade de suas características e o modo como ocorre a interação entre os órgãos, a matéria tem sido explorada por diferentes áreas do conhecimento.

O presente artigo busca, portanto, investigar o modo como está desenhada a estrutura organizacional da UTFPR e como se classificam os seus órgãos, tomando por base concepções teóricas de pesquisadores da área do Direito Administrativo, como Di Pietro (2016), Meirelles (2005) e Bandeira Mello (2001).

O trabalho está organizado em cinco seções, que se inicia por esta, introdutória. Na sequência, apresenta-se a revisão bibliográfica, seguida da abordagem metodológica da pesquisa. Encerra-se o estudo com a apresentação e análise dos resultados e com as considerações finais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção aborda o referencial teórico sobre o tema, necessário à compreensão do estudo em questão.

2.1 ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O Estado, ao estruturar suas atividades, outorga competências aos vários níveis que compõem a sua pirâmide organizacional. Diante disso, concentra determinadas atividades em razão de sua natureza ou distribiu grande volume de atribuições, a fim de garantir um desempenho mais racional da organização.

Segundo Di Pietro (2016), para que se estabeleça o processo de definição das atribuições dos órgãos administrativos, cargos e funções e para que haja harmonia e unidade de direção, são estabelecidas relações de hierarquia, ou seja, de coordenação e subordinação entre os vários órgãos que integram a Administração Pública.

Deste modo, os órgãos públicos são derivados da desconcentração das funções administrativas, que Bandeira Mello (2011, p.16) define como “o fenômeno da distribuição interna de plexos de competências decisórias, agrupadas em unidades individualizadas”. Esse mecanismo se legitima tanto em razão da matéria, isto é, do assunto, como em razão do grau, ou seja, do nível de responsabilidade decisória conferida aos distintos escalões que correspondem aos diversos patamares de autoridade.

Vale ressaltar que, segundo Meirelles (2005, p. 3), os órgãos públicos são:

> unidades de ação com atribuições especificas na organização estatal. Cada órgão, como centro de competência governamental ou administrativa, tem necessariamente funções cargos e agentes, mas é distinto desses elementos, que podem ser modificados, substituídos ou retirados sem supressão da unidade orgânica. Isto explica porque a alteração de funções, ou a vacância dos cargos, ou a mudança de seus titulares não acarreta a extinção do órgão.

Di Pietro (2016, p. 646) explica que o órgão não se confunde nem com a pessoa jurídica, pois figura como uma de suas partes integrantes, nem com a pessoa física, o agente público, pois congrega funções que este vai exercer. Com o objetivo de categorizar os órgãos públicos, a autora buscou classificá-los com base em alguns critérios, descritos no quadro abaixo.

Quadro 1 - Critérios de Classificação dos Órgãos Públicos.

Quanto à esfera de ação			
Centrais: que exercem atribuições em todo o território nacional, estadual ou municipal.		Locais: que atual sobre uma parte do território.	
Quanto à posição estatal			
Independentes: são representativos dos três Poderes do Estado, sem qualquer subordinação hierár- quica ou funcional.	Autônomos: estão localizados na cúpula e subordinados diretamente à chefia dos órgãos independentes; gozam de autonomia administrativa, financeira e técnica e participam das decisões governamentais.	Superiores: são órgãos de direção, controle e comando, mas sujeitos à subordinação e ao controle hierárquico de um chefia; não gozam de autonomia administrativa, nem financeira.	Subalternos: estão subordi- nados aos órgãos superiores de decisão, exercendo funções de execução.
Quanto à estrutura			
Simples ou unitários: constituídos por um único centro de atribuições, sem subdivisões internas.		Compostos: constituídos por vários outros órgãos até chegar nos órgãos unitários, em que não existem mais subdivisões.	
Quanto à composição			
Singulares: quando integrados por um único agente.		Coletivos: quando integrados por vários agentes.	
Quanto às funções			
Ativos: desenvolvimento de uma administração ativa.	Consultivos: desenvolvimento de uma atividade consultiva.	Controle: desenvolvimento de uma atividade de controle de outros órgãos.	

Fonte: DI PIETRO (2016).

Meirelles (2005) esclarece que os órgãos, à medida que integram a estrutura do Estado e das demais pessoas jurídicas, atuam como partes desses corpos vivos, dotados de vontade e capazes de exercer direitos e contrair obrigações para a consecução de seus fins institucionais. Por esta razão, não possuem personalidade jurídica, mas expressam a vontade da entidade a que pertencem e a vinculam por seus atos na área de suas atribuições e nos limites de sua competência funcional.

A organização de instituições públicas por meio de órgãos consubstancia a gestão e a distribuição interna de competências, viabilizando, deste modo, a prestação de serviços à sociedade.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DA PESQUISA

No que se refere à forma da abordagem, esta pesquisa é classificada como

qualitativa, definida por Gil (1999) como aquela em que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, não passível de ser traduzida em números. Neste artigo, os resultados do estudo foram representados qualitativamente, com o intuito de categorizar os órgãos da UTFPR e verificar o modo como a estrutura administrativa da Instituição está estabelecida.

Adotou-se como método de pesquisa o estudo de caso, que, de acordo com Yin (2005), é adequado à investigação de um fenômeno contemporâneo. Lakatos (2010) destaca que, neste método, os resultados da pesquisa são restritos ao caso que analisa, não podendo ser generalizados. Nesta pesquisa, investiga-se a conjuntura atual e específica da estrutura de uma organização pública, a UTFPR.

Segundo Gil (2008), as pesquisas podem ser classificadas quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos técnicos. No caso deste estudo, em relação aos objetivos, é considerada descritiva, uma vez que realiza a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador (BARROS; LEHFELD, 2007), restringindo-se à análise dos dados presentes nos documentos oficiais da Instituição. Também é exploratória, à medida que

Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, constituída a partir de buscas em livros e artigos científicos, em especial, da área de Direito Administrativo, e documental, à medida que se volta à análise de documentos oficiais da UTFPR, tais como o estatuto, regimento, regulamentos e organogramas.

3.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O estudo considerou o conjunto dos órgãos da UTFPR em sua totalidade, verificando-se as características inerentes a cada um deles e organizando-os sistematicamente em quadros, segundo critérios oriundos da concepção de Di Pietro (2016): a) esfera de ação; b) posição estatal; c) estrutura;
d) composição; e) função.

A construção dos quadros foi subsidiada por buscas nos documentos oficiais da Instituição, com o intuito de verificar o posicionamento de cada um dos órgãos no organograma, sua relação com outros departamentos e descrição de suas atribuições. De posse dos dados emanados dos quadros, foi possível partir para a interpretação dos resultados e elaboração das conclusões.

3.3 A ORGANIZAÇÃO

A UTFPR apresenta uma estrutura multicampi de organização, sendo sua sede localizada na cidade de Curitiba. Também fazem parte de sua estrutura outros doze

Campi, distribuídos nas cidades de Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa, Santa Helena e Toledo.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UTFPR (2013-2017), desde o ano 2000 a Instituição adota um modelo sistêmico de organograma, no qual a administração institucional e acadêmica atua sob a forma matricial no gerenciamento de uma estrutura multicampi.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir, serão apresentados os Quadros 2 e 3 que, agregados aos documentos institucionais que tratam das competências dos órgãos da UTFPR, subsidiaram a análise dos resultados.

Quadro 02 - Relação dos órgãos ligados à Reitoria da UTFPR e suas classificações, conforme abordagem de Di Pietro (2016).

Órgão	Quanto à estrutura		Quanto à posição estatal		Quanto à composição		Quanto às funções		
	Simples	Composto	Superior	Subalterno	Singular	Coletivo	Ativo	Consultivo	Controle
Parte 1									
Conselho Universitário (COUNI)		X	X			X	X		X
Reitoria / Vice-Reitoria		X	X			X	X		X
Conselho de Graduação e Educação Profissional (COGEP) Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação (COPPG) Conselho de Relações Empresariais e Comunitárias (COEMP) Conselho de Planejamento e Administração (COPLAD)		X		X		X	X		
Fórum de Desenvolvimento da UTFPR (FORDUT) Fórum dos Executivos dos Municípios da UTFPR (FOREM) Fórum Empresarial e Comunitário (FOREC)	X			X		X		X	
Parte 2									
Gabinete da Reitoria (GABIR)	X			X		X	X		
Auditoria (AUDIN)	X			X		X			X
Ouvidoria	X		X			X	X		
Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD)	X		X			X	X	X	X
Comissão Interna de Supervisão (CIS)	X		X			X	X		

Assesoria de Desenvolvimento Institucional (ASDIT) Assessoria de Desenvolvimento Acadêmico (ASDIT) Assessoria de Desenvolvimento Intercampi (ASDIC)	X		X			X	X	X	
Procuradoria Jurídica (PROJU)		X		X		X	X	X	
Gestor do Sistema Integrado de Controle de Ações da União (GESICAU)	X			X	X		X		
Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD) Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG) Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias (PROREC) Pró-Reitoria de Administração (PROPLAD)		X	X			X	X	X	X
Diretoria de Gestão da Comunicação (DIRCOM)		X	X			X	X	X	
Diretoria de Gestão de Pessoas (DIRGEP) Diretoria de Gestão da Informação (DIRGTI)									
Órgão	Quanto à estrutura		Quanto à posição estatal		Quanto à composição		Quanto às funções		
	Simples	Composto	Superior	Subalterno	Singular	Coletivo	Ativo	Consultivo	Controle
Diretoria de Educação Profissional (DIREPRO) Diretoria de Garduações (DIREGRAD) Diretoria de Pós-Graduação Stricto Sensu (DIREPG) Diretoria da Agência de Inovação (DIRAGI)		X	X			X	X	X	
Diretoria de Gestão Acadêmica (DIREGEA) Diretoria de Pesquisa (DIREPEQ)									

Diretoria de Relações Interinstitucionais (DIRINTER) Diretoria de Extensão (DEPEXT) Diretoria de Materiais e Patrimônio (DIRMAP) Diretoria de Projetos e Obras (DIRPRO) Diretoria de Orçamento e Finanças (DIROF) Diretoria de Serviços Gerais (DEPAD)		X	X			X	X	X	
Departamento de Bibliotecas (DEPBIB) Departamento de Registros de Diplomas (DERED) Departamento de Processos Seletivos (DEPPS) Departamento de Iniciação Científica e Tecnológica (DEICT) Departamento de Extensão (DEPEXT) Departamento de Patrimônio (DEPAT) Departamento de Materiais e Importação (DEMIMP) Departamento de Projetos Civis (DEPROJ) Departamento de Obras e Manutenção de Imóveis (DEOMA) Departamento de Contabilidade (DECONT) Departamento de Apoio Administrativo (DEPAD) Departamento de Comunicação e Marketing (DECOM) Departamento de Documentação Histórica (DEDHIS)	X		X			X	X		

Departamentos de Sistemas de Informação (DESIS) Departamento de Infraestrutura em Tecnologia da Informação (DEINFRA)		X	X			X	X		
Órgão	Quanto à estrutura		Quanto à posição estatal		Quanto à composição		Quanto às funções		
	Simples	Composto	Superior	Subalterno	Singular	Coletivo	Ativo	Consultivo	Controle
Divisão de Assistência Estudantil (DIASE) Divisão de Manutenção de Sistemas de Informação (DIMSIS) Divisão de Projetos de Sistemas de Informação (DIPSIS) Divisão de Banco de Dados (DIBDA) Divisão de Redes de Computadores e Comunicações (DIREDE) Divisão de Manutenção e Suporte ao Usuário (DIMSUP) Divisão de Mídias (DIMIDI)	X			X		X	X	X	
Coordenação de Tecnologia da Educação (COTEDUC) Coordenação de Documentação e Legislação Educacional (CODOC) Coordenação de Pós-Graduação Lato Sensu (COESP) Coordenação de Fomento e Bolsas (COFOP) Coordenação de Relações Interinstitucionais (CORELI)	X			X		X	X	X	
Assessoria de Projetos Cooperados (ASPROJ) Assessoria de Gestão Administrativa (ASGEAD) Assessoria de Legislação e Normas (ASLEN) Assessoria de Projetos e Financiamento	X		X		X	X			

(ASPROF) Assessoria de Estatística e Pesquisa Institucional (ASEPI) Assessoria de Desenvolvimento Estratégico (ADEST) Assessoria de Avaliação Institucional (ADAVI) Assessoria de Legislação (ASLEG)									
Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)	X		X		X	X	X	X	
Editora Universitária (EDUTEF)	X		X		X	X	X		

Fonte: Autoria Própria (2017).

No desenho organizacional da UTFPR, o Conselho Universitário (COUNI) é a autoridade máxima, de modo que todos os demais estabelecem uma relação de subordinação ao seu controle hierárquico.

Analisando-se a primeira parte do Quadro 2, é possível destacar que, com exceção da Reitoria, os órgãos posicionados no topo do organograma institucional possuem caráter colegiado, ou seja, formados por uma coletividade de pessoas físicas que estão ordenadas de maneira horizontal e não estabelecem entre si relação alguma de hierarquia (DI PIETRO, 2016). Segundo Falcão- Martins (2006, p. 8) estrututuras colegiadas "aumentam a legitimidade das organizações, mas torna os processos deliberativos, de prestação de contas e decisórios mais morosos e complexos". Em relação às suas funções, o caráter consultivo é função exclusiva no caso dos Fóruns, que também foram os únicos órgãos categorizados nessa seção como simples, uma vez que não possuem outros órgãos a eles subordinados.

Ainda que o desenho do organograma não evidencie órgãos subordinados aos Conselhos (COGEP, COPPG, COEMP e COPLAD), seus Regimentos Internos indicam a criação de Câmaras Temáticas, o que determina que sejam classificados como compostos.

Vale dizer que a interpretação da coluna "posição estatal", presente nos Quadros 2 e 3, foi subsidiada pela descrição das atribuições e das atidades típicas do órgão nos documentos institucionais. Percebeu-se que os departamentos cujas funções são típicas de órgãos superiores, na descrição de suas competências, apresentavam expressões literais ou análogas relacionadas aos vocábulos coordenar, supervisionar, controlar, administrar, prover, avaliar, deliberar, determinar, convocar; ao passo que, para os órgãos subalternos, foram recorrentes as terminologias: cumprir, executar, assegurar, receber, preparar, zelar, atender, auxiliar, acompanhar, verificar, atestar.

Verificou-se, também, que apenas o COUNI, a Reitoria e o COGEP apresentam caracerísticas de órgãos superiores, enquanto os demais ocupam posição subalterna em relação ao controle hierárquico dos primeiros.

Além disso, apresentam funções ativas, com exceção dos Fóruns, em que essa atividade lhe é exclusiva. A função de controle, nesta primeira parte do quadro, está restrita ao COUNI e à Reitoria, embora aos outros órgãos sejam atribuídas algumas funções relacionadas à supervisão de atividades específicas e isoladas.

A análise dos órgãos relacionados na segunda parte do Quadro 2 permite

verificar a predominância de estrururas simples, ou seja, observa-se a escassez de subdivisões internas entre eles, ao passo que apenas a Procuradoria Jurídica, as Pró-Reitorias, as Diretorias e alguns departamentos apresentam ramificações que originam outros órgãos.

As Pró-Reitorias também apresentam funções relacionadas ao controle em questões concernentes ao seu escopo de atuação, inclusive, exercendo esse poder em relação aos Campi. Também se verificou que a função de controle é evidente na AUDIN, órgão responsável pelas auditorias internas, no qual esta atividade lhe é típica e exclusiva. São também coletivos, ou seja, integrados por vários agentes, à exceção de um, o GESICAU, representado pela fígura de uma única pessoa física.

Muitos órgãos também acumulam funções consultivas e ativas, portanto, além de executarem atividades práticas e diretas, são consultados sobre questões que lhe competem, em especial, prestando orientações aos Campi.

Além disso, são, em sua maioria, superiores, ainda que sujeitos à subordinação e ao controle hierárquico da Reitoria e o COUNI.

Finalizadas, a priori, as considerações acerca dos órgãos ligados à Reitoria, a seguir, serão descritas as características dos Campi da UTFPR.

Quadro 3 - Relação dos órgãos ligados aos Campi da UTFPR e suas classificações, conforme abordagem de Di Pietro (2016).

Órgão	Quanto à estrutura		Quanto à posição estatal		Quanto à composição		Quanto às funções		
	Simples	Composto	Superior	Subalterno	Singular	Coletivo	Ativo	Consultivo	Controle
Direção-Geral (DIRGE)		X	X		X		X		X
Gabinete da Direção-Geral (GADIR)	X			X		X	X		
Fórum Empresarial e Comunitário (FOREC)	X			X		X		X	
Núcleo Permanente de Pessoal Docente (NPPD)	X			X		X	X	X	
Comissão Interna de Supervisão (CIS)	X		X			X	X		
Ouvidoria (OUVID)	X			X	X		X		
Diretoria de Graduação e Educação Profissional (DIRGRAD) Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIRPPG) Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias (DIREC) Diretoria de Planejamento e Administração (DIRPLAD)		X	X		X		X		
Coordenadoria de Gestão de Recursos Humanos (COGERH) Coordenadoria de Gestão da Tecnologia da Informação (COGETI)		X		X		X	X		
Coordenações de Cursos Coordenação de Tecnologia da Educação (DEPED) Coordenação de Estação Experimental (COEXP) Coordenações dos Programas de Pós-Graduação		X		X		X	X		
Departamento de Registros Acadêmicos (DERAC) Departamento de Recursos Didáticos (DERDI) Departamento de Educação (DEPED) Departamento de Extensão (DEPEX) Departamento de Relações Interinstitucionais (DERINT)	X			X		X	X		

Departamentos Acadêmicos Departamento de Apoio a Projetos Tecnológicos (DEPET) Departamento de Estágios e Cursos de Qualificação Profissional Departamento de Materiais e Patrimônio (DEMAP) Departamento de Serviços Gerais (DESEG) Departamento de Projetos e Obras (DEPRO)		X		X		X	X		
Órgão	Quanto à estrutura		Quanto à posição estatal		Quanto à composição		Quanto às funções		
	Simples	Composto	Superior	Subalterno	Singular	Coletivo	Ativo	Consultivo	Controle
Divisão de Projetos Tecnológicos (DIPET) Divisão de Estágios e Empregos (DIEEM) Divisão de Cursos de Qualificação Profissional (DICPRO) Divisão de Contabilidade (DICONT) Divisão de Almoxarifado (DIALM) Divisão de Compras (DICOM) Divisão de Patrimonio (DIPAT) Divisão de Serviços Auxiliares (DISAU) Divisão de Conservação de Bens Móveis (DICOBEM) Divisão de Obras e Manutenção de Imoveis (DIOMAI) Divisão de Projetos Civis (DIPROC) Divisão de Cadastro (DICAD) Divisão de Pagamento (DIPAG) Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas (DIMOP)	X			X		X	X		

Divisão de Beneficios e Qualidade de Vida (DIBEN) Divisão de Desenvolvimento de Pessoas (DIDEP) Divisão de Projetos de Sistemas de Informação (DIPROSI) Divisão de Redes de Computadores e Comunicação (DIREDE) Divisão de Manutenção e Suporte ao Usuário (DIMASU)									
Divisão de Empreendedorismo e Inovação (DIEMI)	X			X		X	X		
Assessoria de Pesquisa (ASPEQ) Assessoria de Pós-Graduação Stricto Sensu (ASPPG) Assessoria de Pós- Graduação Lato Sensu (ASESP) Assessoria de Comunicação (ASCOM) Assessoria de Avaliação Institucional (ASAVI) Assessoria Executiva (ASSEC) Assessoria de Cerimonial e Eventos (ASCEV)		X		X		X	X		
Secretaria de Bacharelados e Licenciaturas (SELIB) Secretaria de Gestão Acadêmica (SEGEA)		X		X		X	X		

Fonte: Autoria Própria (2017).

Nos Campi, verifica-se a existência de estruturas simples e compostas de maneira relativamente equilibrada. Também se constata que é predominante o caráter coletivo, característica esta também presente no quadro da Reitoria. A exceção está na Ouvidoria, na Direção-Geral e nas Diretorias, representadas pela figura de uma única pessoa física, sendo que todos os outros órgãos contam com a presença de uma coletividade de indivíduos desempenhando as atividades que lhe são pertinentes.

Além disso, verificou-se que, comparado ao organograma da Reitoria, há número expressivo de órgãos com característica subalterna e com funções ativas, ou seja, de execução. O Fórum de Relações Empresariais e Comunitárias (FOREC) é o único que não apresenta funções ativas, apenas consultivas. A atividade típica do controle é apresentada apenas no conjunto das atribuições da Direção-Geral e em nenhum outro.

Sobre a relação entre Campi e Reitoria, no que se refere ao desenho organizacional, vale mencionar que Hall (2004, p.54) se refere ao fator "dispersão geográfica" como um elemento de complexidade, uma vez que "com o desenvolvimento de atividades dispersas geograficamente, a complexidade aumenta, mesmo que a diferenciação vertical permaneça a mesma entre as unidades geograficamente distantes". O autor destaca que as tarefas desempenhadas pelos vários escritórios regionais são essencialmente idênticas e o poder na organização é diferenciado entre o escritório central e os escritórios regionais.

A UTFPR, ao adotar como modelo de organização uma estrutura matricial, está sujeita à influência do fator de dispersão geográfica, evidenciando-se, desta maneira, um elemento de complexidade à gestão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desse artigo foi a de compreender a estrutura organizacional da UTFPR, estabelecendo-se classificações para seus órgãos de acordo com os critérios propostos por Di Pietro (2016), que forneceu subsídios para uma análise sobre o modo como a Instituição desconcentra suas atividades.

A partir da verificação das estruturas organizacionais da Reitoria e dos Campi, é possível afirmar que o desenho projetado para ambos é bastante próximo e que, muitas vezes, se replicam.

Também se constatou que, no caso da Reitoria, a maior parte dos órgãos foram

classificados como superiores, enquanto que, nos Campi, observou-se a predominância de órgãos com características subalternas. Sobre tal constatação é necessário destacar que a análise foi fundamentada tão somente nas descrições dos órgãos relacionadas nos documentos selecionados no estudo e que, portanto, apresenta limitações.

Dada a complexidade da matéria, aponta-se para a necessidade de desenvolvimento de outras pesquisas, com vistas à realização de investigações fundamentadas em condicionantes como o grau de autonomia conferido a esses órgãos e estilos de gestão, com foco na interação Campi e Reitoria. Também não foi possível, neste artigo, questionar a eficiência e a eficácia do modelo organizacional adotado pela Universidade. Sugere-se o desenvolvimento de pesquisas futuras, capazes de avaliar esse aspecto do desenho organizacional e, sendo este o caso, propor modificações.

O conjunto de observações concebidas a partir deste estudo fornece importantes contribuições à gestão no âmbito da UTFPR. A partir dos dados obtidos, é possível, ao gestor, encontrar respostas para gargalos e oportunidades relacionados, por exemplo, aos fluxos de tarefas, relações de hierarquia e subordinação e aperfeiçoamento de processos.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. 29 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 29. Ed. São Paulo, Atlas, 2016. FALCÃO-MARTINS, H. **Uma metodologia de modelagem da estrutura organizacional**.

Brasília: ENAP: Escola Nacional de Administração. Cadernos ENAP, nº 28, 2011. Disponível em: <http://antigo.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fuma_metodologia.pdf>. Acesso em: 10 jun.2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HALL, Richard H. **Organizações – Estruturas, Processos e Resultados.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice- Hall, 2004.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 30. Ed. São Paulo: Malheiros, 2005. MEYER Jr., V.. **A prática da administração universitária: contribuições para a teoria.** Universidade em Debate, v. 2, p. 12-26, 2014.

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Estatuto da UTFPR.** Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/estatuto-1/Estatuto%20da%20UTFPR.pdf>. Acesso em 30 jun. 2017.

. **Organograma da Reitoria.**Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos- institucionais/organograma_reitoria/>. Acesso em 17 de ju. de 2017.

. **Organograma dos Câmpus.** Disponível em <https://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos- institucionais/organograma-dos-campus/view>. Acesso em 17 de jun. de 2017.

. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2013-2017.** Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/diretorias-de-gestao/dircom/noticias/noticias/link/versao- preliminar-do-pdi-2013-2017>. Acesso em 10 de jul. de 2017.

. **Regimento dos Campida UTFPR.** Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/cornelioprocopio/comissoes/Regimento_dos_Campi_UTFPR.pdf>. Acesso em 29 de jun. de 2017.

. **Regimento Geral da UTFPR.** Disponível em < http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/regimento-geral/RegimentoGeral-AprovCOUNI-07- 2009V%20finalPublica.pdf>. Acesso em 29 de jun. de 2017.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOBRE O ORGANIZADOR

Edilson Antonio Catapan: Doutor e Mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2005 e 2001), Especialista em Gestão de Concessionárias de Energia Elétrica pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (1997), Especialista em Engenharia Econômica pela Faculdade de Administração e Economia - FAE (1987) e Graduado em Administração pela Universidade Positivo (1984). Foi Executivo de Finanças por 33 anos (1980 a 2013) da Companhia Paranaense de Energia - COPEL/PR. Atuou como Coordenador do Curso de Administração da Faculdade da Indústria da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP e Coordenador de Cursos de Pós-Graduação da FIEP. Foi Professor da UTFPR (CEFET/PR) de 1986 a 1998 e da PUCPR entre 1999 a 2008. Membro do Conselho Editorial da Revista Espaço e Energia, avaliador de Artigos do Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP e do Congresso Nacional de Excelência em Gestão - CNEG. Também atua como Editor Chefe das seguintes Revistas Acadêmicas: Brazilian Journal of Development, Brazilian Applied Science Review e Brazilian Journal of Health Review.

Agência Brasileira ISBN
ISBN: 978-65-86230-11-6